



TOUT LE CORPS HUMAIN

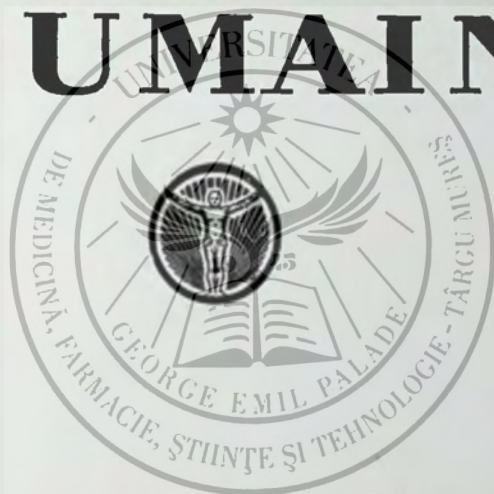
ENCYCLOPÉDIE ILLUSTRÉE
DES CONNAISSANCES MÉDICALES

HACHETTE

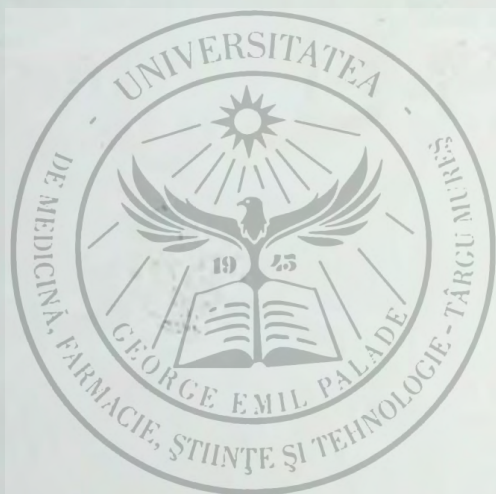




TOUT LE CORPS HUMAIN



7



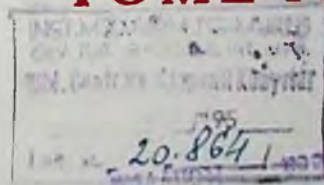
TOUT LE CORPS HUMAIN

ENCYCLOPÉDIE ILLUSTRÉE
DES CONNAISSANCES MÉDICALES

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION
DU DOCTEUR HENRI BOUQUET



TOME IV

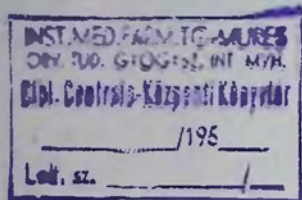


20 DEC 1960

1 283 NRI

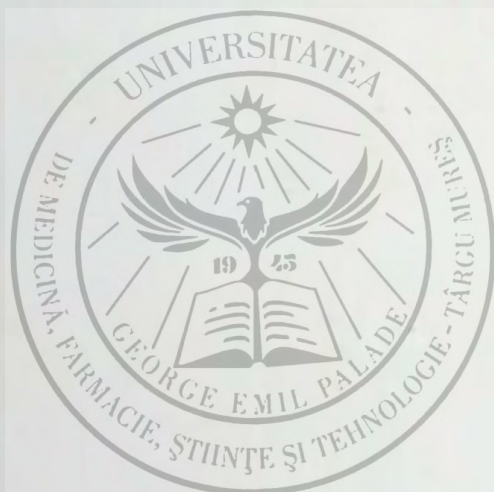
50 AUG 1973

LIBRAIRIE HACHETTE









TOUT LE CORPS HUMAIN

ENCYCLOPÉDIE ILLUSTRÉE DES CONNAISSANCES MÉDICALES

LA MÈRE ET L'ENFANT

QUATRIÈME PARTIE

LA PUÉRICULTURE

PAR LE DOCTEUR HENRI BOUQUET

Médecin de la Crèche Fénelon-Charles

LE NOUVEAU-NÉ. • LA TOILETTE ET LE VÊTEMENT DU NOURRISSON. • LA VIE DU NOURRISSON. • L'ALIMENTATION. • LE DÉVELOPPEMENT DU NOURRISSON. • LES AFFECTIONS DE LA PREMIÈRE ENFANCE. • LES VACCINATIONS. • LA PUÉRICULTURE SOCIALE.

LA puériculture est cette partie de l'art médical qui s'occupe du nourrisson, de son hygiène, de son élevage, des moyens à mettre en œuvre pour assurer son développement normal. Ni le mot ni la chose ne sont nouveaux. Nombreux sont les vieux auteurs qui se sont préoccupés des soins à donner aux petits enfants. Sans parler de l'antiquité, nous rencontrons, au XVI^e siècle, beaucoup de livres qui traitent de ce sujet, depuis celui de Simon de Vallembert, jusqu'au poème de Scévole de Sainte-Marthe. Au XVII^e siècle on peut citer Guérin, au XVIII^e Brouzet, Rosen de Rosenstein, bien d'autres encore, parmi lesquels il convient de placer Jean-Jacques Rousseau; dont le plaidoyer en faveur de l'allaitement maternel réussit, la mode aidant, à ramener beaucoup de mères au sentiment de leur devoir. Au début du XIX^e siècle aussi, des hommes comme Buchan et Desessartz donnèrent aux femmes d'excellents conseils appuyés sur une connaissance parfaite des besoins des tout petits. De notre temps, le faible chiffre de nos naissances nous obligea à renouveler ces campagnes hygiéniques et même à les renforcer. Tous les accoucheurs, tous les pédiatres et, en général, tous les médecins

ont combattu et combattent pour l'adoption par les parents de règles d'élevage qui permettent de mettre un terme à la mortalité infantile très forte dont notre pays souffre intensément. Il semblerait que rien ne soit plus facile que de faire admettre aux mères ces principes qui sont, en somme, naturels. Il n'en est rien. Les préjugés, la négligence sont de redoutables adversaires contre lesquels il faudra lutter longtemps encore.

Quant au mot de puériculture, il figure pour la première fois, si nous ne nous trompons, sur un petit livre signé de Caron et qui fut publié vers 1860, mais c'est surtout à l'heure présente qu'il a pris droit de cité dans le vocabulaire médical et même dans la langue courante.

Le sujet que nous allons traiter comporte donc l'étude du nouveau-né et du nourrisson à l'état normal, celle des soins auxquels il a droit et qui seuls peuvent lui fournir les moyens de croître normalement. Nous y avons joint des notions explicites sur les affections dont l'enfant peut être atteint dès sa naissance et surtout sur les accidents et les maladies qui le menacent si l'on transgresse les lois qui doivent régler son délicat élevage.

CHAPITRE I

LE NOUVEAU-NÉ

L'ENFANT subit, en naissant, une métamorphose considérable dont nous sommes le plus souvent les inconscients spectateurs. Cet organisme, qui vivait par l'intermédiaire de sa mère, va être subitement obligé de le faire par ses propres moyens. Pour la première fois ses poumons vont respirer, le sang qui circule dans son système cardio-vasculaire va prendre un cours qui lui était jusqu'alors inhabituel (fig. 1). Son appareil digestif va assumer ses fonctions fondamentales. De la température de 37°, au sein de laquelle il était plongé, il passe dans un milieu où le thermomètre marque environ 20°, si du moins la pièce où il naît atteint ce degré de chaleur. L'enfant naît beaucoup plus démuné de ressources que les petits des animaux. Il faut le vêtir, lui apprendre à se nourrir, protéger ses premiers pas, aider, jusqu'à un certain âge, à l'évolution de son organisme et de ses fonctions. Son intelligence aussi demande des soins particuliers. C'est tout un élevage qui est à faire, élevage, en somme, simple, si on suit les enseignements compétents et si on ne s'écarte pas des commandements naturels, mais qui devient des plus délicat et même des plus difficile dans le cas contraire.

La circulation, chez le fœtus, est, en effet, bien différente de ce qu'elle sera chez l'enfant. L'hématose (ou oxygénation du sang) se fait au niveau du placenta ; le poumon est dense, compact, ses alvéoles ne sont pas dépliées ; l'appareil digestif n'a que des fonctions extrêmement réduites. L'enfant naît, et soudain l'air arrive dans ses poumons, les développe, le sang se rend dans ce nouvel organe d'hématose, tandis que les canaux qui faisaient communiquer les deux parties, gauche et droite, du système circulatoire, s'oblèrent et s'atrophient avant de disparaître. C'est une des choses les plus curieuses qui soient que cette adaptation brusque d'un être à des conditions de vie toutes nouvelles. Faut-il s'étonner si elle ne se fait pas sans une certaine réaction qui se traduit le plus souvent par des cris ? Ceux-ci, dus pour une bonne part à cette arrivée soudaine de l'air dans les poumons, peut-être à la différence de température éprouvée par les téguments, sont tellement naturels, tellement constants, que lorsque l'enfant ne crie pas en naissant, on doit considérer qu'il n'est pas normal et s'occuper de lui avec activité jusqu'à ce qu'il ait poussé le cri révélateur de sa vitalité retrouvée.

La mémoire inconsciente de l'attitude qu'il avait dans l'utérus fait que le nouveau-né a une tendance naturelle à se pelotonner sur lui-même, les membres fléchis et ramassés, la tête inclinée sur la poitrine. Cette position est même quelquefois assez gênante pour le premier emmaillotement, mais une douce insistance en a facilement raison.

La taille moyenne du nouveau-né est de 50 centimètres, mais il peut y avoir, suivant le sexe et suivant les enfants, des différences qui n'ont aucune importance. Le poids peut varier dans des proportions considérables, entre un minimum de 1 500 grammes et un maximum de 8 kilogrammes. La moyenne en est de 3 250 grammes. Disons tout de suite que ce poids va décroître pendant les deux premiers jours et ne retrouvera son chiffre initial que vers le septième. Ce phénomène tient aux pertes de méconium, d'urine, de gaz que fait l'enfant à sa naissance et que l'alimentation ne lui a pas encore permis de réparer.

Il n'est pas rare que la forme présentée par la tête du nouveau-né soit, aux yeux des parents, peu satisfaisante. Il faut bien se rendre compte qu'elle vient de subir, au cours de l'accouchement, des compressions souvent énergiques et pas toujours symétriques dans leur action. De là certaines déformations auxquelles on ne faut attribuer aucune valeur (fig. 2) : aplatissement d'un des côtés par rapport à l'autre, allongement du sommet du crâne, etc. Tout cela disparaîtra spontanément et il sied surtout d'éviter toute tentative pour y porter soi-même remède. Nous faisons allusion aux essais de modelage de cette tête, manœuvre dangereuse que certaines matrones mettaient en œuvre autrefois et qu'on n'hésite pas encore à employer dans quelques campagnes arriérées. Dans d'autres, il y a peu de temps qu'elle a disparu : « Il y a cinquante ans à peine, dit la thèse de M. Abord, soutenue en 1910, l'enfant morvandiau était, dès sa naissance, en butte à quelques redoutables préjugés. La ramasseuse — c'est ainsi que l'on appelait la matrone qui recevait les enfants à leur naissance — n'abandonnait la mère que pour faire sa proie de l'enfant et refondre à sa guise l'œuvre incorrecte de la nature. Elle pétrissait son crâne, tirait son nez et finalement faisait avaler à son innocente victime une notable proportion de pomme cuite. Aujourd'hui, si on ne modèle plus ainsi la tête du nouveau-né, il est beaucoup de régions du Morvan ou du Nivernais où la pomme cuite est encore de rigueur. »

On doit savoir, d'autre part, que les os du crâne laissent entre eux, chez le nouveau-né, des intervalles qui sont recouverts non par de la substance osseuse, mais par des membranes fibreuses. C'est ce que l'on nomme les fontanelles (fig. 3). La plus importante de toutes, dite grande fontanelle ou fontanelle antérieure (on dit parfois, dans le langage populaire, la fontaine), est située entre les deux écailles de l'os frontal en avant et les deux pariétaux en arrière et affecte une forme losangique. Cet intervalle, le seul qui compte, se rétrécit progressivement dès les premiers jours et est complètement fermé

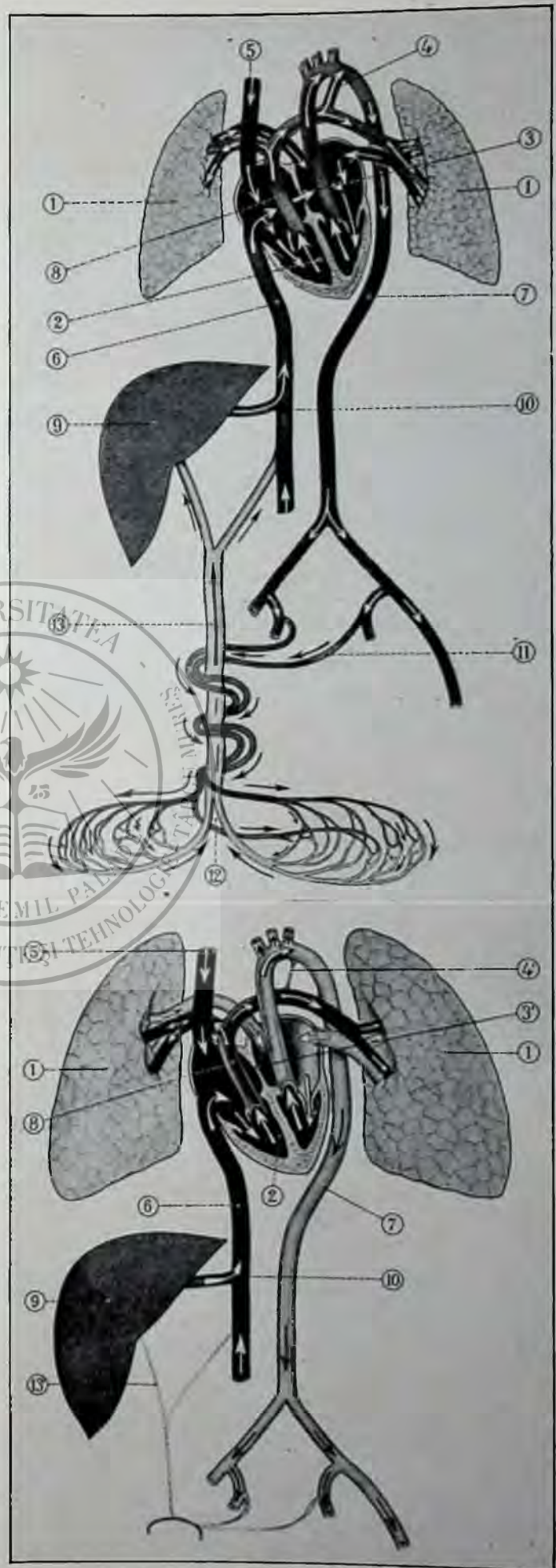
à l'âge de dix-huit mois, plus précocement encore chez les enfants robustes, plus tardivement chez ceux dont la croissance est retardée. La mère ne doit donc pas s'émouvoir si, passant la main sur la tête de son enfant, elle rencontre un ou plusieurs points où le doigt n'éprouve pas la résistance qu'offre le reste.

Pour en finir avec la tête, mentionnons que l'enfant présente parfois, non le jour même de sa naissance, mais le plus souvent quelques jours après, une bosse formée, en général au sommet du crâne, par un épanchement de sang entre les os de ce crâne et leur périoste. Cette bosse, dite *céphalématome*, est due certainement à des traumatismes subis par la tête pendant l'accouchement, mais qui sont assez mal éclaircis encore, car l'étroitesse du bassin ou l'application du forceps, qui sembleraient devoir être logiquement incriminées, ne paraissent que rarement être en cause. Là encore il convient d'observer l'abstention et de laisser cette bosse se résorber toute seule, ce qu'elle ne manque pas de faire au cours du deuxième mois dans la très grande majorité des cas.

La face est assez fréquemment, elle aussi, imparfaitement régulière, notamment quand l'enfant est né cette partie de la tête en avant. On y observe parfois de petites taches rouges, fréquentes surtout aux paupières et qui disparaissent rapidement. On nous permettra de mentionner ici un préjugé qui heureusement tend à disparaître, mais qui autrefois fut l'occasion de nombreuses petites opérations bien inutiles, celui qui consiste à vouloir « couper le filet » au nouveau-né, c'est-à-dire sectionner le frein de la langue, sous prétexte que ce ligament pourrait l'empêcher de téter ou, plus tard, de parler. Il ne doit rester de cette coutume ridicule que le dicton populaire qui déclare, en face d'un bavard, que « celle qui lui a coupé le filet n'a pas volé ses cinq sous ».

L'adaptation à une existence nouvelle, dont nous parlions tout à l'heure, se traduit aussi, chez le nouveau-né, par la rapidité transitoire de la respiration et du pouls révélateur du rythme circulatoire. L'enfant, pendant la première année, respire très vite, environ 40 à 50 fois par minute, alors que, à l'âge adulte, le nombre de ses mouvements respiratoires n'est plus guère que de 18. De même son pouls bat à 120-150, étant plus rapide quand il crie, moins quand il repose. A l'âge d'un an,

Fig. 1. — LA CIRCULATION AVANT ET APRÈS LA NAISSANCE. — Chez le fœtus (figure du haut), l'hématose se fait au niveau du placenta; les poumons, n'ayant aucune fonction à ce moment, sont peu développés. Les deux parties, gauche et droite, de l'appareil circulatoire, communiquent entre elles. Chez l'enfant (figure du bas), l'hématose se fait au niveau des poumons, qui se sont gonflés d'air aussitôt après la naissance. Les deux circulations deviennent entièrement distinctes. — 1. 1. Poumons. — 2. Cœur. — 3. Trou de Botal faisant communiquer les deux circulations au niveau des oreillettes. — 3'. Emplacement du même orifice, fermé après la naissance. — 4. Canal artériel unissant l'aorte et l'artère pulmonaire. — 4'. Ce même canal atrophié après la naissance. — 5. Veine cave supérieure. — 6. Veine cave inférieure. — 7. Aorte. — 8. Artère pulmonaire. — 9. Foie. — 10. Veine sus-hépatique. — 11. Artère ombilicale. — 12. Placenta. — 13. Veine ombilicale. — 13'. La même, atrophiée après la naissance. — Les flèches indiquent le sens dans lequel se fait le cours du sang. (Dr Wagner del.)



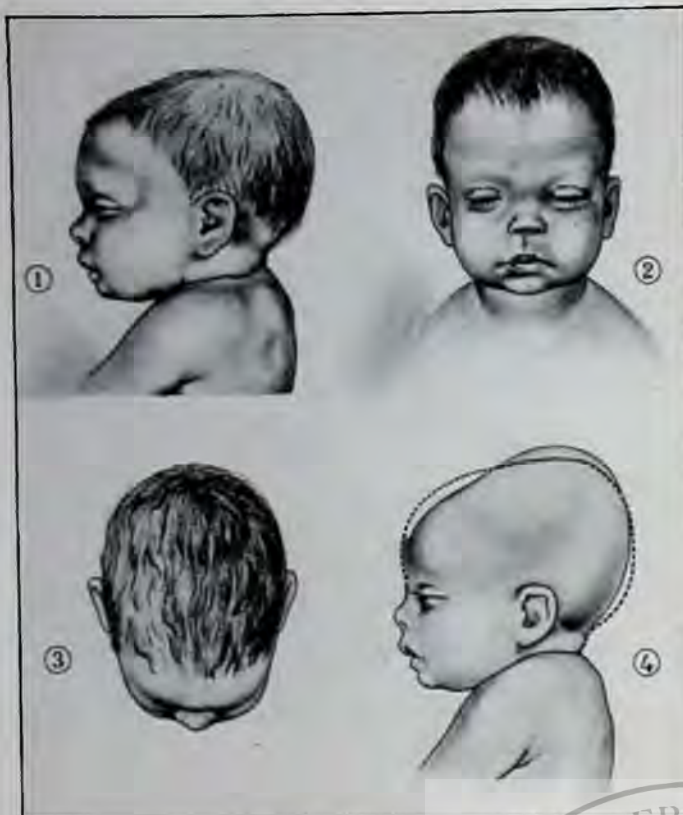


Fig. 2. — LA TÊTE DU NOUVEAU-NÉ. Cette figure est destinée à montrer les proportions des différentes parties de la tête chez le nouveau-né. — 1. Enfant né par opération césarienne, sa tête n'ayant subi aucune déformation. — 2. Le même, vu de face. — 3. La tête du nouveau-né vue d'en haut. — 4. Tête d'un nouveau-né s'étant dégagée par le sommet. — La ligne pointillée montre comment, au bout de quelques jours, s'efface la déformation crânienne qui suit immédiatement l'accouchement. (Dr Wagner del.)

il y a encore 100 à 120 pulsations et ce n'est que progressivement que leur nombre atteindra 72, fréquence normale de l'adulte.

Les fonctions digestives s'affirment dans les premières heures qui suivent la naissance par l'expulsion d'une matière pâteuse, presque inodore, de couleur vert-

noirâtre, qui s'appelle le *méconium*. Elle s'est accumulée dans l'intestin pendant les trois derniers mois de la vie intra-utérine et elle est totalement évacuée vers le troisième jour. L'absence de cette excrétion doit être considérée comme une anomalie qui réclame l'attention. Elle peut, en effet, n'être due qu'à une paresse physiologique de l'intestin, mais elle peut aussi dénoncer une imperforation du bout inférieur de celui-ci, imperforation qui nécessiterait l'intervention d'urgence du chirurgien. Ce n'est qu'après l'expulsion totale du méconium qu'apparaissent les vraies selles qui doivent, chez le nourrisson élevé au sein, être de consistance molle et de couleur jaune d'or. Les selles des enfants nourris au lait de vache sont plus consistantes et leur couleur est grisâtre.

L'appareil urinaire fonctionne déjà chez l'enfant dans le sein de sa mère. Il ne fait que continuer après la naissance. Le petit enfant urine beaucoup et d'autant plus qu'il absorbe une quantité plus grande de lait. D'une façon générale, le nouveau-né urine dix à quinze fois au cours des vingt-quatre heures. Le chiffre n'est plus que de six à huit au bout d'un an.

En terminant ce court exposé de l'anatomie et de la physiologie du nouveau-né, il s'agirait de parler, sans doute, des anomalies qu'il peut présenter. Nous n'y insisterons pas. Les unes ont trouvé leur place dans le chapitre des faits tératologiques, comme le bec-de-lièvre ou les malformations des membres ; les autres, comme les fractures, ne diffèrent en rien des affections du même genre que l'on observe chez l'enfant, sinon le mécanisme de leur production, qui nous ferait revenir sur les conditions des accouchements difficiles. Certaines anomalies fonctionnelles, comme les paralysies radiculaires, méritent d'être traitées à part. On les trouvera dans un autre chapitre de ce volume ¹.

1. Voir *Maladies des enfants*, p. 47.

CHAPITRE II

LA TOILETTE ET LE VÊTEMENT DU NOURRISSON

LA TOILETTE. On a vu plus haut ² que l'on avait coutume de faire, dès la naissance, tomber dans l'œil du nouveau-né quelques gouttes de nitrate d'argent. Nous n'y reviendrons pas. Ce soin donné, on arrive au premier bain. Il a pour but de débarrasser l'enfant de l'enduit gras qui recouvre toute la surface de son corps et qui a nom *vernix caseosa*. Il est vrai que, récemment, un éminent accoucheur belge a déclaré que cet enduit n'était pas d'origine sébacée et provenait des membranes

qui enveloppent le fœtus dans l'organisme maternel, qu'il ne constituait pas un déchet, mais au contraire une substance utile, absorbable par la peau, et qu'en conséquence il convenait de le conserver, d'autant que très rapidement il disparaît sans que l'on y touche. Cet auteur estime même que la conservation de cet enduit évite au petit enfant la jaunisse, si fréquente chez les nouveau-nés qu'elle en paraît naturelle. En attendant que cette opinion, jusqu'ici isolée, connaisse un assentiment général, tenons-nous-en à la coutume qui est de baigner l'enfant aussitôt qu'il est né.

2. Voir la partie *Accouchements*.

Cet usage du bain est ancien, mais il est curieux de constater combien on a varié d'opinion sur la façon de le donner. On trouve dans le *Traité sur la manière d'élever sainement les enfants* (Franck, 1799) toute une discussion sur l'usage de l'eau froide à cet égard et même des observations où l'aspersion d'eau froide du baptême a eu des conséquences graves pour le tout petit. L'eau froide avait cependant des partisans, qui estimaient qu'elle augmente la force du petit être, évite le rachitisme (Tissot) et même peut « prévenir la disposition à la hernie, à la toux et aux scrofules » (Mackensie). Franck lui-même recommande de baigner l'enfant avec de l'eau tiède et du vin, Ballexerde recommande le vin tiède.

Présentement, nous nous en tenons à l'eau et il n'est pas douteux qu'elle remplisse suffisamment l'office que nous lui demandons, qui est le nettoyage du bébé.

Ce premier bain est donné à une température qui varie entre 37° et 38°, pour qu'il soit agréable à l'enfant qui vient de vivre dans cette température pendant de longs mois. On doit recommander d'user, pour ce premier bain, d'eau bouillie, parce que le nouveau-né possède une peau qui s'infecte facilement et que l'accouchement n'a pas manqué de l'excorier en maint endroit. On peut, avant le bain, frotter légèrement les plis de l'aîne et le cuir chevelu avec un tampon d'ouate imbibé de glycérine. L'enfant est alors porté dans la baignoire où il est très facilement maintenu par la seule main gauche placée sous la nuque et l'occiput et qui évite ainsi que la tête ne trempe dans l'eau (fig. 4). Cependant la main droite savonne le petit corps partout, puis le lave. La chose faite, le nouveau-né est essuyé doucement, devant le feu si l'on est en saison froide, avec une serviette préalablement chauffée. On le pèse alors pour la première fois et l'on inscrit soigneusement ce poids, que tant d'autres suivront. Il est préférable de peser l'enfant nu, mais si la pièce ne paraît pas suffisamment chaude, on peut le peser enveloppé dans un lange dont on fera la tare ensuite. Enfin, le pansement du nombril achevé, on emmaillote l'enfant.

Nous reviendrons plus loin sur cet emmaillotement. Restons pour l'instant au bain et voyons dans quelles conditions il convient de procéder, par la suite, à la toilette du nourrisson. Le bain, pour lui, doit être quotidien. La température en sera de 35° à 36° et on procédera toujours comme nous venons de l'indiquer, l'enfant ayant la tête maintenue hors de l'eau par la main gauche, tandis que la droite est chargée du nettoyage. Le séchage se fera également à la serviette chaude et il devra être surtout soigneux en ce qui concerne les grands plis de la peau (pli inguinal, pli axillaire, pli interfessier). Ce sont encore — en y ajoutant le siège — des régions qu'il conviendra de poudrer soit avec du talc, soit avec de la poudre de lycopode (cette dernière s'enflamme au contact du feu, éviter de s'en servir devant une cheminée allumée); la poudre d'amidon, qui fermente facilement et fait pâte avec les liquides, doit être abandonnée.

Le bain terminé, on procède à la toilette de la figure et en particulier des yeux, du nez, des oreilles et du cuir chevelu. Pour toutes ces toilettes particulières, on emploiera non pas l'éponge qu'il est impossible de tenir propre, mais de petits tampons d'ouate hydrophile, jetés après usage. Pour les oreilles et le nez, on fera de petits rouleaux ou tortillons d'ouate que l'on introduira dans ces organes et auxquels on y fera subir un petit mouvement de rotation. La toilette du cuir chevelu est indispensable pour éviter la formation des croûtes sébacées qui sont, une fois produites, très difficiles à enlever. Si les cheveux sont longs, il faudra les écarter pour bien laver la peau du crâne et les brosser ensuite avec une brosse très douce.

En dehors de cette grande toilette, qui se fait généralement le matin, l'enfant doit être changé toutes les fois qu'il est mouillé, c'est-à-dire que l'on doit renouveler la couche qui, comme nous allons le voir, est directement en contact avec sa peau. Faute de cette précaution, on voit le siège du petit être devenir rouge, s'excorier et même se couvrir d'ulcérations ou de petits boutons qui ont parfois la pointe blanche. Ce sont là des symptômes d'irritation et même d'infection qu'il faut éviter et, en outre, une cause de souffrance pour le bébé quand l'urine vient à nouveau baigner la peau excoriée. A chaque change, il convient de laver, sécher et poudrer le siège (fig. 5) et la région des aines ainsi que la partie supérieure et interne des cuisses.

Si la peau de l'enfant est le siège de ces productions irritatives, il faut, pendant quelques jours, remplacer le bain d'eau pure par un bain d'amidon, lequel se prépare en mélangeant 100 à 200 grammes d'amidon de riz à de l'eau froide et en jetant dans la baignoire le mélange ainsi obtenu. Il est rare que cette précaution, unie à une scrupuleuse propreté, ne rétablisse pas l'état normal de la région. S'il en était autrement, quelques légers attou-

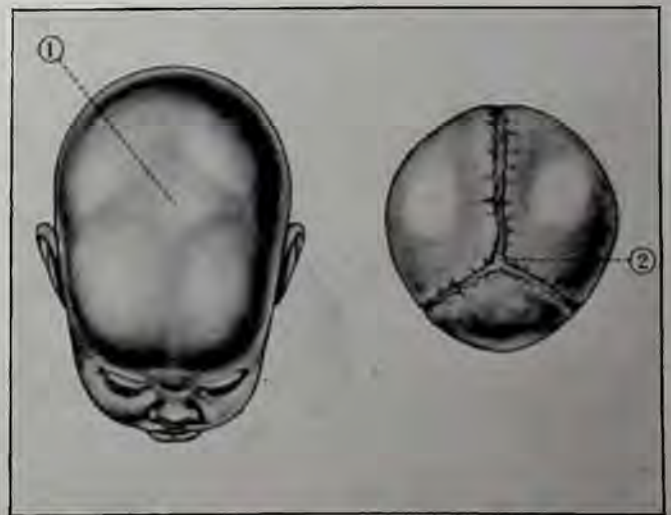


Fig. 3. — LA TÊTE DU NOUVEAU-NÉ. — A gauche : Tête d'un enfant nouveau-né dépourvue de cheveux et montrant en son milieu la partie déprimée correspondant à la fontanelle antérieure. — A droite : 1. Crâne de nouveau-né vu par sa partie postérieure et montrant la situation de la fontanelle postérieure, 2. (Dr Wagner del.)

chements à la glycérine iodée compléteraient, pendant quelques jours, le traitement, ces attouchements étant faits une fois la peau très bien séchée et avant le poudrage.

LE VÊTEMENT ¶ Au temps jadis — qui n'était pas pour eux le bon temps, — on avait coutume d'envelopper les nouveau-nés (et cela continuait pendant des mois) dans une pièce d'étoffe (ce n'était de la toile que pour les gens riches) autour de laquelle on enroulait des bandes dans lesquelles ils étaient étroitement maintenus, y compris les bras, que l'on recommandait de placer bien droits le long du corps. On juge de l'espèce de martyr qu'enduraient ces petits êtres ainsi immobilisés, sans préjudice des déformations que l'on pouvait occasionner à un squelette encore si malléable et de la gêne fonctionnelle que ces façons de faire provoquaient. De bonne heure les médecins s'élevèrent contre cette coutume barbare, mais il leur fallut des siècles pour triompher. Déjà Fabrice de Hilden, au ^{xvi}^e siècle, puis Platner, Ruysch, Frank, Dessessart, Brouzet, Buchan, Portal, et bien d'autres encore et, parmi les non-médecins, Buffon et Jean-Jacques Rousseau, menèrent vigoureusement le combat. Qu'on nous permette de citer ici l'éloquente protestation du dernier nommé : « Une contrainte si cruelle pourrait-elle ne pas influencer sur leur humeur ainsi que sur leur tempérament ? Leur premier sentiment est un sentiment de douleur et de peine : ils ne trouvent qu'obstacles à tous les mouvements dont ils ont le plus besoin ; plus malheureux qu'un criminel aux fers, ils font de vains efforts, ils s'irritent, ils crient.

Leurs premières voix, dites-vous, sont des pleurs ? Je le crois bien : vous les contrariez dès leur naissance ; les premiers dons qu'ils reçoivent de vous sont des chaînes ; les premiers traitements qu'ils éprouvent sont des tourments. N'ayant rien de libre que la voix, comment ne s'en serviraient-ils pas pour se plaindre ? Ils



Fig. 4. — LE BAIN DE L'ENFANT ¶ Cette figure montre la façon de tenir le nouveau-né pour le mettre dans la baignoire. Il y sera ensuite soutenu par la main gauche placée sous la nuque.

crient du mal que vous leur faites : ainsi garrottés, vous crieriez plus fort qu'eux. »

A l'heure actuelle, ces méthodes inhumaines n'ont pas entièrement disparu de nos campagnes (fig. 6). Là où nous signalions encore le modelage de la tête, nous retrouverions ce maillot de torture. Mais pour nous, celui-ci a définitivement vécu. La façon de vêtir les tout petits est devenue logique et douce.

Deux méthodes se disputent présentement la faveur des mères, le procédé français et le procédé anglais. Décrivons-les tous deux, après quoi nous examinerons si l'on doit préférer l'un à l'autre.

LE MAILLOT FRANÇAIS. — L'habillement du nourrisson à la française comprend deux groupes de vêtements : ceux qui sont destinés à la partie supérieure du corps, ceux qui doivent envelopper la partie inférieure.

Pour la partie supérieure du corps, trois vêtements superposés : une chemisette de toile aussi fine que possible, ouverte par derrière ; une brassière de laine (flanelle) et une brassière de piqué, les trois vêtements étant taillés sur le même modèle et la chemisette devant être seule en contact direct avec la peau très susceptible du petit enfant. Le tout descend un peu plus haut que le nombril. Comme il serait difficile de faire passer les mains et les bras de l'enfant dans les trois manches successivement, le mieux est de mettre à l'avance les trois pièces l'une dans l'autre, manches dans manches, dans l'ordre voulu. Les trois manches, de chaque côté, n'en constituent donc plus qu'une. Ceci fait, la mère introduit deux ou trois doigts de sa main dans cette manche unique, les fait ressortir à l'intérieur du vêtement, devenu pour ainsi dire unique aussi, saisit la main du nourrisson entre ses doigts et l'attire doucement à elle à travers les trois épaisseurs. Elle procède ainsi pour l'autre main, puis les vêtements sont croisés derrière le dos de l'enfant.

A la partie inférieure du corps, trois épaisseurs également (fig. 8) : une couche de toile, autant que possible de vieille toile, afin qu'elle soit plus douce à la peau, un lange de tissu éponge, un lange de laine. Plaçons encore ces trois vêtements l'un sur l'autre. Les deux premiers sont pliés suivant une de leurs diagonales, de façon à représenter deux triangles superposés, une des pointes en bas ; le lange de laine, qui sera le plus superficiel des trois, est laissé au contraire en sa forme primitive, carrée. Plaçons le lange de laine à plat sur les genoux de la mère, puis, sur lui, le lange éponge, dont le bord supérieur doit être à quelques centimètres au-dessous du bord supérieur du précédent, et enfin la couche de toile, qui affecte la même disposition par rapport au lange éponge. L'enfant ayant revêtu ses trois brassières est couché sur dos sur la couche. On relève la pointe inférieure de celle-ci entre les jambes du petit être et on la ramène sur le ventre, puis on croise devant elle les deux pointes latérales (fig. 9). On fait de même pour le lange en tissu éponge.

Les mères connaissent des artifices pour ne pas avoir

besoin de placer là une épingle. Quant au linge de laine, on applique un de ses bords sur le corps de l'enfant, par-dessus les deux précédents, de façon à l'enrouler autour de ce corps et à le faire revenir du côté opposé à celui où il était primitivement. On fait de même pour l'autre bord, le tout étant assez serré pour maintenir l'enfant, mais pas assez pour le gêner. En général, les jeunes mères, les premières fois, craignent de trop serrer le linge et leur maillot a tendance à glisser. La partie inférieure de ce linge est simplement repliée un peu au-dessous des pieds, les jambes de l'enfant étant bien étendues, puis ramenée en arrière où elle remonte jusqu'à la ceinture, ce qu'il faut comprendre comme un peu au-dessous des aisselles. Là une épingle anglaise fixe le tout.

Il y a une autre façon, que l'on ne peut omettre, d'emmailoter l'enfant. Elle consiste à enrouler la couche autour de chaque jambe séparément, le linge de tissu éponge étant remplacé alors par un simple carré de tissu absorbant placé sous le siège de l'enfant. Le linge de laine est ensuite placé comme ci-dessus. Ce procédé présente des avantages et des inconvénients. Les avantages consistent en ce que la peau des jambes n'est pas en contact direct avec la laine du linge superficiel et en ce que, d'autre part, si l'enfant remue les jambes dans son maillot, il lui est impossible de les écorcher en les frottant l'une contre l'autre, ce qui arrive parfois avec des langes trop peu serrés. L'inconvénient est que les matières excrémentielles de l'enfant, urine et selles, sont bien maintenues en place avec la première méthode, mais risquent de gagner les jambes qu'elles souilleront avec la seconde. On choisira le procédé qui paraîtra le mieux adapté à l'enfant.

LE MAILLOT ANGLAIS. — En ce qui concerne les vêtements de la partie supérieure du corps, aucun changement. Pour la partie inférieure, le linge de laine est remplacé par une culotte de piqué dont on trouvera le modèle plus loin (fig. 11). On comprend que l'on boutonne d'abord la ceinture, puis que la pointe inférieure est ramenée entre les jambes de l'enfant et boutonnée à son tour au reste de la culotte. Les partisans de cette méthode estiment qu'il est avantageux pour l'enfant d'avoir les jambes libres. Il peut ainsi remuer à sa guise et se développer de façon plus naturelle.

D'une façon générale, il paraît prudent de s'en tenir, pendant les premiers mois, au maillot français. Il est plus chaud et le petit enfant a besoin de beaucoup de chaleur, d'abord parce que sa vaste surface cutanée (vaste par rapport à sa taille et à son poids) donne un rayonnement intense, et ensuite parce que son mécanisme d'auto-régulation thermique n'est pas suffisamment développé (Apert). Plus tard, vers trois mois environ, et à la condition que l'on ne soit pas en hiver, on sera autorisé à employer le maillot anglais, qui doit toujours être complété par une robe de flanelle ou de piqué, dite *cache-maillot*, et parfois par une culotte imperméable entre cette dernière et la culotte de piqué.



Fig. 5. — LE POUDRAGE DU SIEGE. Dès que l'enfant a été essuyé soigneusement au sortir du bain, il convient de poudrer son siège, de préférence avec de la poudre de talc. (Cl. de l'Assistance publique.)

Pour compléter la toilette du nourrisson, on lui mettra aux pieds des chaussons de laine tricotée. Dans l'emmailotement à l'anglaise, on se sert couramment, à leur place, de bas de laine montant jusqu'aux genoux et même au-dessus.

On place enfin, dans les deux cas, autour du cou de l'enfant, soit un bavoir, soit un fichu de batiste, destiné d'abord à empêcher le contact de son menton et de son cou avec les brassières, puis à protéger celles-ci contre la lait et la salive que l'enfant peut laisser couler de sa bouche.

Quant à la tête du nourrisson, mieux vaut, dans la très grande majorité des cas, la laisser nue. Pour les sorties seulement, on la couvrira d'un bonnet bien chaud. Pour cette circonstance, d'ailleurs, on ajoute au vêtement un manteau et un voile.

LE CHANGE. — On appelle changer un enfant (au XVII^e siècle, on disait « remuer ») remplacer par une couche propre la couche souillée de l'enfant. Celui-ci doit être, en effet, changé toutes les fois qu'il est mouillé, c'est-à-dire qu'il a uriné ou émis une selle. Faute de procéder à cette toilette à chacune de ces occasions, on risque de voir la peau du périnée et des fesses rougir, s'excorier et devenir le siège d'éruptions douloureuses et s'infectant facilement, danger dont nous avons déjà parlé. La plupart du temps le nourrisson prévient de lui-même, par ses cris, qu'il a besoin d'être changé. La mère fera bien, néanmoins, de s'en assurer de temps en temps

par elle-même. Elle doit être prévenue que, pendant les premiers jours, le nourrisson urine huit à quinze fois au cours des vingt-quatre heures et encore six à sept fois pendant la deuxième année. Pendant le même laps de temps de vingt-quatre heures, il a deux ou trois selles, au début du moins.

Pour changer l'enfant, la mère le place en travers de ses propres cuisses, retrousse un peu les brassières qui sont presque toujours intactes, ouvre le maillot, enlève la couche souillée (qu'elle ne jette pas à terre, mais dans un récipient lavé souvent), nettoie à l'aide d'eau tiède

et d'ouate hydrophile les parties du corps mouillées ou salies, les essuie, les poudre et met une couche propre, lavée et repassée (et non une couche antérieurement salie et qui n'a été que séchée) et referme le maillot comme il a été dit.

On doit savoir, à ce propos, que le linge de l'enfant, celui du moins qui est destiné à s'appliquer directement sur sa peau, doit être lavé exclusivement à l'eau et au savon blanc, à l'exclusion du savon noir et de l'eau de Javel, dont les restes seraient irritants pour les téguments si sensibles.

CHAPITRE III

LA VIE DU NOURRISSON

L E nourrisson, on le comprend, a une vie, au début, toute végétative. Il boit, dort, excrète et c'est tout, du moins pour les premières semaines. Cependant il est accessible aux sensations de froid, de chaud, de mouillé, de faim ou de soif et les manifeste par des cris. Les mouvements qu'il exécute sont analogues aux cris, c'est-à-dire ne constituent que des réflexes.

Malgré que l'œil de l'enfant présente déjà, à la naissance, comme l'a montré Buffon, le réflexe d'accommodation à la lumière, le nouveau-né ne voit pas clair à proprement parler. Cependant la lumière l'offense et c'est pour cette raison, semble-t-il, qu'il garde les yeux fermés pendant les premières heures, sinon les premiers jours. Quand il les ouvre, au demeurant, il ne voit pas encore.

Les mouvements de ces yeux demeurent longtemps incoordonnés et le regard vague. Vers la fin de la première semaine, celui-ci se fait plus régulier, mais n'est vraiment droit que le dixième jour environ. A dater de ce moment, les perceptions visuelles progressent peu à peu, les objets particulièrement brillants et éclairés étant les premiers appréciés.

L'ouïe demande également quelque temps pour se développer et, pendant les premiers jours, le nouveau-né ne perçoit que les impressions auditives fortes, qui lui sont désagréables.

LE SOMMEIL. L'enfant, disions-nous, dort. Il dort beaucoup, et pendant les premiers jours son sommeil est presque constant. Peu à peu il demeure éveillé pendant des périodes de plus en plus longues, mais le sommeil reste pour lui, pendant la première année, une fonction de toute première importance. Ce sommeil doit, en principe, être toujours respecté. Toutefois il peut être nécessaire, au moins au cours des premières semaines, de réveiller le nourrisson quand l'heure fixée pour la tétée est passée sans qu'il l'ait fait de lui-même. On lui impose ainsi une habitude à laquelle il se plie assez aisément. Si l'enfant perdait une tétée dans la journée, il n'aurait pas son compte de nourriture et il y aurait de fortes chances pour qu'il réclamât la nuit ce qui lui a manqué pendant le jour.

L'enfant doit dormir dans son lit et la mère ne doit jamais le prendre avec elle dans le sien. Bon nombre d'accidents mortels sont survenus par suite de la méconnaissance de ce principe.

Le lit est préférable au berceau, pour autant que ce dernier vocable s'applique à un meuble permettant le bercement, car le berceau fixe n'a pas plus d'inconvénients que le lit. Le bercement des enfants est une coutume absolument répréhensible, ne serait-ce que parce qu'elle les habitue à ne pas s'endormir autrement. Le bercement dans les bras n'est pas meilleur, sauf, bien entendu, colère, cris ou malaise du petit. Lit ou berceau, il y aura tout avantage à ce que le meuble où l'enfant dormira soit en fer et de préférence ripoliné, que toutes ses saillies soient arrondies. Ce lit sera garni d'une paillasse bourrée de balle d'avoine, de varech ou même



Fig. 6. — MAILLOT DE JADIS... ET D'AUJOURD'HUI. C'est par une regrettable survivance des habitudes d'autrefois que l'on voit encore, dans certaines campagnes, les enfants maintenus dans leur berceau de façon aussi barbare. (Musée du Trocadéro.)

de fougère séchée. Sur cette paille, il sera prudent de disposer un carré de feutre absorbant (préférable à la toile caoutchoutée ou cirée) et sur ce feutre un simple drap. L'enfant sera couché tout emmailloté et recouvert d'un autre drap avec un nombre variable de couvertures suivant la température ambiante, l'ensemble ne devant jamais remonter jusqu'au niveau de sa figure. Il sera couché non sur le dos, mais sur le côté, de trois quarts.

La température de la chambre où l'enfant est couché doit être autant que possible fixe et se tenir un peu au-dessus de 16°. Le mieux est que la pièce soit chauffée avec des radiateurs à vapeur comme en comportent les immeubles modernes ; faute de ce mode de chauffage, le feu de bois est préférable, puis le feu de coke ou de charbon. Le calorifère à air chaud est susceptible, s'il existe des défauts dans sa construction ou son entretien, de déverser dans la pièce des gaz dangereux. A plus forte raison en est-il ainsi des appareils à combustion lente, poêles mobiles ou autres, et des appareils à gaz.

Le nouveau-né ayant besoin, comme nous l'avons dit, de beaucoup de chaleur, il est, la plupart du temps, indispensable, pendant les premiers mois, de placer dans son lit une ou deux boules d'eau chaude, qui doivent être soigneusement enveloppées de linges et ne seront jamais en contact avec l'enfant. L'usage des boules chaudes devra être continué longtemps la nuit, pour peu que la température de la chambre risque, suivant le mode de chauffage, de s'abaisser notablement entre le soir et le matin.

L'éclairage de la pièce sera disposé de telle sorte que l'enfant n'ait jamais la lumière directement devant les yeux. De même, pour la journée, est-il bon qu'il tourne le dos à la fenêtre. N'inférons pas de là que l'obscurité soit favorable au nourrisson. Il doit, au contraire, autant que possible, habiter une pièce claire, ensoleillée plusieurs heures par jour et que l'on aérera régulièrement.

LES SORTIES. L'air et le soleil sont, en effet, indispensables à l'enfant et leur absence constitue une cause évidente de mauvais développement et même de rachitisme, ceci sans compter que le soleil est le meilleur désinfectant que nous connaissions. Aussi faudra-t-il sortir le nourrisson aussi souvent qu'on pourra le faire sans inconvénient pour lui. Il devra être vêtu, pour ces sorties, chaudement et aussi couvert, dans sa voiture, qu'il le serait dans son lit. Notamment on lui mettra une boule d'eau chaude à ses côtés si la température extérieure est fraîche. Le bonnet ici sera de rigueur et, pendant les premiers mois, le visage sera recouvert d'un voile de gaze.

La première sortie de l'enfant ne s'effectuera que vers



Fig. 7. — ANDREA DELLA ROBBIA : BAMBINO. L'œuvre d'Andrea della Robbia nous donne une documentation précise sur la façon dont on emmaillottait autrefois les enfants. (Florence, Cl. Brogi.)

la fin de la première semaine, et encore à la condition que le nourrisson ne présente rien d'anormal et que le temps soit beau. Il faut, en hiver, choisir les heures ensoleillées de la journée et, au contraire, en été, attendre que la forte chaleur soit tombée. Les premières sorties seront courtes. Puis, à mesure que l'enfant grandit, on les fait de plus en plus longues. Il finit ainsi par vivre à l'air la plupart du temps, toujours si le ciel est clair, le soleil chaud.

Les premières sorties se feront dans les bras de la bonne ou d'une parente, la mère, à ce moment, n'étant pas encore relevée de ses couches. Plus tard, il y aura tout avantage à ce que ce soit la mère elle-même qui se charge de ce soin. Ce n'est qu'à partir du deuxième mois au plus tôt que la voiture sera de mise. Elle devra être assez haute, garnie d'une capote orientable, bien suspendue et munie de roues caoutchoutées. Les voitures démunies de ressorts sont mauvaises, même quand l'enfant est plus grand, car elles transmettent dangereusement tous les cahots du chemin. Dans sa voiture, l'enfant sera placé de façon à faire face à la personne qui la pousse.

CHAPITRE IV

L'ALIMENTATION

P RÉLIMINAIRES. *☐☐ L'enfant, de sa naissance à six ou sept mois, ne doit connaître qu'un seul aliment, le lait de sa mère.*

Nous avons tenu à mettre la phrase que l'on vient de lire en tête de ces pages consacrées à l'alimentation des petits enfants. C'est qu'elle seule renferme la vérité, la grande vérité, et qu'en dehors du lait maternel, il n'existe, pour le « petit d'homme », comme dirait Kipling, que des succédanés qui lui sont très inférieurs et qui, dans trop de circonstances, peuvent être dangereux.

Dangereux pour une double raison : 1^o la composition du lait des animaux est toujours, en quelque mesure, différente de celle du lait humain ; l'organisme de l'enfant trouve donc dans ces laits étrangers à son espèce des éléments dont il n'a nul besoin et n'y trouve pas tous ceux qui lui sont nécessaires ; 2^o l'estomac de l'enfant digère admirablement le lait de femme et beaucoup moins bien celui des femelles d'animaux.

Voici un tableau qui représente l'analyse de quatre laits et qui résumera les arguments par lesquels est légitimée la première de ces observations :

COMPOSITION DU LAIT.	FEMME.	VACHE.	CHÈVRE.	ANESSE.
Caséine	10-20	20-50	25-60	10-20
Lactose	55-70	50-60	40-50	50-65
Beurre	25-60	30-80	40-90	10-40
Sels	1- 4	4- 8	5-10	3- 7

Dans ce tableau, la caséine représente les matières albuminoïdes, la lactose représente les sucres, le beurre représente les graisses. Il s'ensuit que lorsque l'on donne du lait de vache à l'enfant d'homme, on lui dispense plus d'albumines, moins de sucre qu'il ne lui est utile et trop de graisses. Or, s'il est désavantageux pour ce nourrisson de trouver une quantité insuffisante de ce sucre qui lui est indispensable, il lui est aussi défavorable de se voir octroyer des doses exagérées d'albumine et de graisses qu'il ne saurait assimiler sans imposer à son appareil digestif un surcroît de travail dont il ne peut résulter que du mal.

La caséine, dans cet ensemble, revêt une importance toute particulière. Non seulement la quantité qu'en contient le lait de vache n'est pas, pour le nourrisson, normale, mais cette caséine n'est même pas semblable à celle qu'il aurait à digérer si on lui dispensait le lait de sa mère. Nous en avons la preuve dans ce fait que la

caséine du lait de femme sur laquelle on fait agir un acide faible se prend en une espèce de fin vermicelle, tandis que celle du lait de vache, dans les mêmes conditions, coagule en une masse compacte. Les sucs digestifs du nourrisson attaquent facilement le premier, ils ne sauraient s'accommoder de la seconde. Il ne sert de rien de chercher pourquoi. C'est un fait d'expérience qui démontre une fois de plus la spécificité des éléments et des phénomènes biologiques.

Nous aurons l'occasion, un peu plus loin, de montrer de quelle nécessité il est de stériliser le lait de vache quand on veut en nourrir un enfant, ou tout au moins de le faire bouillir. Or ce traitement par la chaleur fait disparaître les éléments vivants du lait, c'est-à-dire ces vitamines qui nous restent toujours quelque peu mystérieuses, mais dont nous sommes certains qu'elles sont indispensables, puisque leur absence fait apparaître des maladies sérieuses, graves même, qui ont reçu le nom de « maladies par carence ».

Enfin le lait de femme contient des ferments qui ne sont pas identiques à ceux que renferme le lait de vache. Il est possible, en ajoutant à ce dernier du sucre, en diminuant (chose peu aisée) la proportion de caséine, de rapprocher sa composition de celle du lait féminin. Ce qui est parfaitement impossible, c'est de changer la nature des ferments.

Il s'ensuit que nourrir un enfant à l'aide du lait de vache est une entreprise très délicate et même fort difficile. C'est lui faire courir, en tout cas, des risques considérables. Écoutons plutôt ce que disent, sur ce chapitre, des spécialistes qui ont approfondi la question. Si l'on considère la clientèle homogène d'une même consultation de nourrissons, a dit Budin, on constate que, parmi ces enfants qui vivent dans des milieux analogues et sont soignés de façon identique, la mortalité est de 0,44 p. 100 en ce qui concerne les enfants allaités par leur mère, de 12 p. 100 pour ceux qui sont nourris avec du lait animal. Autrement dit, pour un bébé allaité au sein qui meurt, il en meurt 27 de ceux qui sont nourris artificiellement. De son côté, Olivier nous apprend que sur 100 enfants atteints de gastro-entérite pendant la saison chaude, il n'en est que huit qui soient élevés au sein naturel. Une thèse soutenue en 1910 par M. Roger Simon se termine par des conclusions indiquant que les effets du mode d'allaitement se poursuivent bien après le sevrage, même chez les enfants qui ont supporté sans dommage apparent ce régime anormal. La taille, dit-il, est plus élevée chez les enfants allaités au sein que chez ceux qui ont été nourris au biberon. Plus l'allaitement

au sein a duré longtemps, dit encore cet auteur, moins est grande la fréquence des troubles gastro-intestinaux ultérieurs. Wallich a constaté que les enfants nourris au biberon présentent, au cours des années qui suivent, de plus nombreux accrocs de leur santé que les autres.

Tout concourt donc à nous démontrer que l'allaitement par sa mère est la sauvegarde de l'enfant et le seul régime qui lui convienne. Toutes les fois qu'on y renonce, on met la santé et la vie du nourrisson en péril.

L'ALLAITEMENT MATERNEL. Non seulement l'allaitement maternel est le plus favorable au petit enfant, mais il est aussi le plus simple, le moins coûteux et celui qui convient le mieux à la mère elle-même. Il n'est jamais sans inconvénient de supprimer une sécrétion naturelle ; on ne sait jamais quel trouble on apporte dans l'équilibre biologique qui constitue proprement la santé. Que peuvent peser, à côté de ces avantages, les petits ennuis que cet allaitement impose à la femme ou plutôt la sujétion dont elle se plaint ?

Nous venons de dire que l'allaitement au sein maternel est le plus simple de tous. Nous n'entendons pas seulement par là qu'il dispense de toutes les précautions si rigoureuses dont nous aurons l'occasion de parler à propos de l'allaitement artificiel, stérilisation du lait lui-même, nettoyage minutieux de tous les ustensiles servant à le préparer et à le donner au nourrisson. Nous voulons signaler surtout quelle latitude il laisse pour l'appréciation des quantités que celui-ci doit absorber.

Les recherches faites sur les affections gastro-intestinales des enfants très jeunes ont montré aux puériculteurs qu'à la base de la plupart d'entre elles il y avait une erreur de quantité dans le dosage du lait, laquelle venait s'ajouter alors aux difficultés que le nourrisson éprouve déjà à digérer une substance qui ne lui convient pas. La plupart du temps cette erreur est « en trop », l'enfant est suralimenté ; parfois elle est « en moins », mais, dans un cas comme dans l'autre, elle est quantitative. On a donc dû édicter des règles strictes, basées sur de difficiles mesures, et qui ont pour but d'éviter ces erreurs. Ces mesures portent à la fois sur le nombre de prises de lait, l'intervalle à laisser entre deux d'entre elles et sur la quantité dont chacune doit se composer.

Or, avec l'allaitement maternel, on a fini par reconnaître que la dernière de ces mesures était superfétatoire. Quand l'enfant est nourri au sein, il prend une certaine quantité de lait à chaque tétée et s'arrête spontanément quand il en a assez. Parfois il dépasse un peu la mesure : alors une petite régurgitation intervient qui remet les choses en état. La balance est inutile (la pesée hebdomadaire mise à part) tant que l'enfant se porte bien, ce qui est le cas habituel. Dans quelques occasions seulement on peut avoir besoin de vérifier combien l'enfant absorbe par tétée. Il est parfois nécessaire, également, de se rendre compte de la valeur nutritive du lait de la mère. Il peut être insuffisamment nourrissant ou au

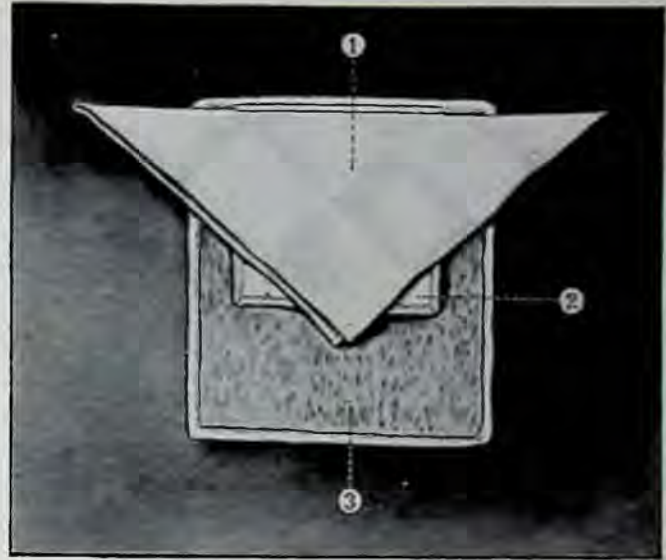


Fig. 8. — LES PIÈCES DU MAILLOT FRANÇAIS. Les pièces sont placées ici telles que la mère doit les étager sur ses genoux : 1. Couche de toile pliée en triangle. — 2. Carré de tissu éponge. — 3. Lange de laine. (D^r Wagner del.)

contraire trop riche. C'est l'état non satisfaisant du bébé qui attire l'attention et provoque le contrôle.

Par contre, le nombre des tétées et leur horaire doivent être soigneusement réglés. C'est la grande faute que puisse commettre une mère qui allaite son poupon de le faire trop souvent et irrégulièrement. L'estomac du petit être doit connaître des repos suffisants. Il est donc indispensable qu'à cet égard la mère suive les règles qui mettent l'enfant à l'abri des inconvénients qui peuvent résulter pour lui de trop de laisser-aller.

Au cours des premières vingt-quatre heures, au minimum, l'enfant qui vient de naître n'a pas besoin de lait. On peut lui donner, s'il crie, quelques cuillerées d'eau bouillie sucrée et cela lui suffira. Cette remarque doit aider les jeunes mamans à se tranquilliser lorsqu'elles s'aperçoivent que leur lait n'est pas encore « monté » au bout de la première journée. Même s'il en est ainsi, au bout de vingt-quatre heures, qu'elles mettent leur enfant au sein. Dût-il téter en vain, sa succion n'est pas indifférente : elle aidera le lait à venir.

Pendant le premier mois, la mère donnera à téter toutes les deux heures et demie le jour et une fois la nuit. Admettons que la première tétée soit fixée à 6 heures du matin, nous aurons les chiffres suivants pour les vingt-quatre heures : 6 heures, 8 h. 30, 11 heures, 13 h. 30, 16 heures, 18 h. 30, 21 heures et environ 2 heures du matin.

Cette dernière tétée, en pleine nuit, est à supprimer le plus rapidement possible. Elle peut être utile pendant les premiers jours ; il convient d'y renoncer à la fin du premier mois. On y parvient, chez certains enfants, avec la plus grande facilité ; il suffit de les laisser pleurer un peu sans s'attendrir. Avec d'autres, c'est moins aisé, mais en reculant chaque nuit cette tétée d'un quart d'heure ou d'une demi-heure, on arrive à habituer le nourrisson à se réveiller de plus en plus tard et la tétée



Fig. 9. — L'EMMAILOTEMENT. La pointe de la couche a été passée entre les cuisses de l'enfant. La mère ramène vers elle la partie gauche, qu'elle fera repasser devant le corps de l'enfant. (D^r Wagner del.)

nocturne finit par se confondre avec la première tétée du matin.

A partir du deuxième mois, donc, les tétées se réduisent à sept. Elles restent à ce nombre pendant les deuxième, troisième, quatrième, cinquième et sixième mois. Leur nombre tombe ensuite à six parce que, à cet âge environ, la bouillie intervient dans l'alimentation de l'enfant. La bouillie doit, en effet, prendre la place d'une tétée et non venir en surplus. Les prises d'aliment seront alors distantes de trois heures. Au neuvième mois, on pourra donner une seconde bouillie remplaçant une seconde tétée.

Quelques mots, maintenant, sur la façon d'allaiter un bébé. La mère tiendra l'enfant sur ses genoux dans une position commode pour elle et surtout pour lui. Elle placera le mamelon du sein sur ses lèvres et l'introduira, si c'est nécessaire, entre elles (fig. 12). En général elle n'aura rien de plus à faire. Le nourrisson prendra le sein avec avidité, tétera et continuera jusqu'à ce qu'il ait pris ce qui lui est nécessaire. La mère veillera seulement à ce que le nez de l'enfant soit bien dégagé, à ce que les narines ne soient pas obstruées par un sein débordant. Au besoin elle déprimera, avec deux doigts, la glande autour du mamelon.

Telle est la position classique, qui n'est peut-être pas la meilleure. M. Pierre Robin est, du moins, de cet avis. Il fait remarquer que les petits des animaux têtent

debout ou couchés mais que, dans ce dernier cas comme dans le premier, leur position est telle qu'ils sont obligés de tendre le cou le plus possible pour saisir le pis et le garder dans leur bouche. Ce faisant, le jeune animal projette son maxillaire en avant, augmente le volume de sa cavité buccale et met le pharynx à sa suite en ligne aussi droite que possible par rapport à la bouche. On conçoit qu'il avale ainsi de la façon la plus favorable qui soit.

Boire dans la position couchée, celle où l'enfant est généralement placé, est, au contraire, chose incommode. L'enfant, que cette position gêne, réagit contre l'engouement qui le menace en s'arrêtant de boire par instants pour respirer à son aise. Lorsqu'il est couché, en effet, sa langue a une tendance naturelle à tomber en arrière dans le pharynx, à diminuer le calibre de ce dernier et, par conséquent, respiration et déglutition s'effectuent de façon médiocre. Il n'est pas rare, en outre, que le sein, appuyant sur le menton du nourrisson, le refoule en arrière et contribue à amoindrir le cubage de l'arrière-gorge. La chose est surtout dangereuse pour les enfants qui viennent au monde avec un maxillaire inférieur en retrait, disposition que l'on ne fait qu'exagérer et qui, sans même cet appoint, est déjà une cause d'infériorité dans le développement du bébé.

Chez les enfants ainsi conformés — chez les autres aussi, peut-être, — il est préférable de modifier la position que nous avons décrite et qui est habituellement adoptée. Il faut les faire téter debout, dit M. P. Robin. On peut maintenir, pour cela, l'enfant entre les jambes de la mère (fig. 13), mais il paraît moins incommode et moins fatigant de l'appuyer contre la face externe de la cuisse du côté où il boit, en changeant de cuisse quand on change de sein. Chez les enfants dont le maxillaire est en retrait, on voit alors ce défaut s'amender peu à peu, les fonctions digestives et respiratoires devenir normales.

Cette position, disons-le tout de suite, est également celle que, dans les mêmes conditions, il sied de donner au nourrisson élevé au biberon. Quand il peut appliquer lui-même cette règle, l'enfant, au demeurant, n'y manque pas. Voyez celui qui est en âge de tenir son biberon lui-même. Le tient-il appuyé sur son menton? Non pas, mais levé en l'air de toutes ses petites forces afin que le liquide arrive mieux dans la gorge et que la respiration soit plus aisée.

Il faut donner alternativement les deux seins, non au cours de la même tétée, mais dans la suite des tétées. Tout sein inutilisé ou utilisé insuffisamment a une tendance naturelle à laisser tarir sa sécrétion. Il sera cependant nécessaire de donner les deux seins au cours de la même tétée si l'enfant ne trouvait pas une nourriture suffisante dans un seul. Nous en revenons ainsi au cas où l'enfant, élevé suivant ces règles, ne profiterait pas de façon normale et où la balance montrerait qu'il ne croît pas comme il devrait le faire.

Terminons les conseils sur la façon de faire téter l'enfant en disant que le mamelon et ses alentours doivent

être tenus très propres, afin d'éviter les fissures si douloureuses, et, conséquence plus grave, les abcès. La région sera donc lavée avant et après chaque tétée avec un tampon d'ouate hydrophile trempé dans l'eau bouillie, additionnée, au besoin, de quelques gouttes d'alcool.

On a dit plus haut que la balance était inutile pour contrôler les quantités de lait prises par l'enfant à chaque tétée. Elle garde néanmoins sa grande et fondamentale utilité pour s'assurer que le nourrisson consomme assez, pas trop, et que son accroissement est satisfaisant. Ce n'est que dans les cas où l'enfant paraîtrait ne pas bien se porter, où sa croissance pondérale ne se ferait pas de façon normale, où il maigrirait, où il crierait après les tétées au lieu d'y avoir trouvé le calme satisfait auquel il a droit, qu'il conviendrait de recourir au témoignage de la balance après les tétées. Aussi, croyons-nous bon de donner, pour l'instruction de nos lectrices, les moyennes des quantités de lait que le nourrisson doit absorber à chaque tétée, d'après le Dr Perret :

1 ^{er} jour	Rien ou presque rien.
2 ^e —	15 à 20 grammes.
3 ^e —	25 à 30 —
4 ^e —	35 à 40 —
5 ^e —	40 à 45 —
6 ^e , 7 ^e , 8 ^e jours.....	45 à 50 —
9 ^e et 10 ^e jours.....	50 à 55 —

La progression des quantités continue de la même façon, à peu près indéfiniment. On peut ainsi établir que la moyenne, pour les semaines suivantes, est de :

2 ^e semaine.....	50 à 55 grammes.
3 ^e —	60 —
4 ^e à 8 ^e semaine.....	75 à 90 —
2 ^e mois	100 —
3 ^e —	120 —
4 ^e , 5 ^e et 6 ^e mois	135 à 160 —
7 ^e au 12 ^e mois	180 à 200 —

(La bouillie intervenant à partir du 7^e mois.)

Ces chiffres, insistons sur ce point, ne sont que des moyennes et la quantité de lait nécessaire à chaque enfant varie, quoique dans des limites assez restreintes. C'est donc surtout le témoignage de la pesée qui devra être le guide en cette matière.

La pesée sera donc hebdomadaire et faite, chaque semaine, exactement à la même heure et surtout à distance égale de la tétée précédente et de la suivante. Nous reviendrons plus loin sur le poids normal du nourrisson. Rappelons seulement que l'enfant nouveau-né diminue de poids dans les deux ou trois premiers jours qui suivent sa naissance et que ce phénomène est normal.

L'ALLAITEMENT PAR UNE NOURRICE. ▯ ▯

Il est bien évident que le lait d'une autre femme est le meilleur succédané du lait de la mère, si celle-ci ne nourrit pas. Cette méthode offre cependant un certain nombre d'inconvénients, notamment d'ordre moral, sur lesquels Aulu-Gelle attirait déjà l'attention au II^e siècle de notre

ère. Sans vouloir y insister, il faut faire remarquer aux parents qui arrêtent une nourrice que, pour sauver leur enfant, ils sacrifient celui d'une autre femme, lequel retournera dans son pays où il sera alimenté, la plupart du temps, de façon très défectueuse.

Le choix d'une nourrice est chose très délicate, mais nous passerons rapidement, étant donné qu'il est de toute nécessité que ce soit un médecin qui y procède. Seul un médecin a la compétence voulue pour déceler chez la femme qui se propose les stigmates des affections contagieuses (et notamment syphilis et tuberculose) qui pourraient constituer pour le nourrisson une terrible menace. Les parents de celui-ci auront dans leurs prérogatives le contrôle des certificats délivrés par d'anciens maîtres si la nourrice a déjà été placée.

Ils ont aussi à éviter que la nourrice, entrant dans un milieu où la nourriture est ordinairement plus abondante et plus choisie qu'elle ne l'était chez elle, se livre à des excès de table et surtout de boisson. Ils ont encore à veiller à la propreté de cette nourrice et à surveiller la façon dont elle donne à téter. Il est des nourrices peu scrupuleuses qui ne se gênent pas pour « truquer » ce service, au grand dommage de l'enfant.

Nous n'avons envisagé, dans ce qui précède, que la nourrice dite « sur lieux », qui est choisie à l'accoutumée



Fig. 10. — L'HABILLEMENT D'UN ENFANT ▯ La mère, qui a passé l'une dans l'autre les manches des deux brassières et qui a été chercher par leur orifice la main de l'enfant, l'a attirée au dehors, faisant ainsi remonter les manches le long du bras. Cette manœuvre, représentée ici sur un enfant déjà grandet, est de mise chez le tout petit dès le premier emmaillotement. (Dr Wagner del.)

dans un bureau spécial et amenée au domicile des parents de son nourrisson. Nous serons brefs sur la nourrice au loin, celle qui emmènera le bébé chez elle pour soi-disant lui dispenser son lait. Ce « soi-disant » suffit à faire comprendre notre opinion sur ce mode d'allaitement. C'est le plus désastreux que l'on puisse choisir. Tout vaut mieux que lui et nous approuvons pleinement la phrase écrite à ce sujet par le Dr Apert : « Envoyer un enfant chez une nourrice à distance est presque un infanticide. »

L'ALLAITEMENT MIXTE. Il peut donc arriver que l'enfant au sein ne profite pas comme il le devrait, que la courbe de son poids demeure stationnaire ou ne monte qu'avec une extrême lenteur. Ceci constaté — et sauf découverte par le médecin d'une raison pathologique qui peut être très différente, — il est probable que le lait de la mère est insuffisant à le nourrir. Cette insuffisance peut porter sur la quantité de ce lait ou sur sa qualité. Dans les deux cas, il convient de rendre à l'enfant la proportion de nourriture qui lui est indispensable en établissant l'allaitement mixte. Celui-ci consiste, sans abandonner le lait de la mère, à lui adjoindre une certaine quantité de lait de vache, traité comme nous le verrons plus loin. La meilleure façon de procéder est alors de faire téter l'enfant à ses heures réglementaires et de compléter la tétée au sein par l'administration d'une quantité de lait de vache calculée suivant les indications de la balance quand le déficit est en poids, établie par tâtonnement lorsqu'il est qualitatif.

Même quand la mère a très peu de lait, il faut persévérer à la mettre à contribution jusqu'au bout. L'absorption d'une quantité même très minime de lait maternel aide puissamment, par l'apport de ses ferments vivants, à la digestion du lait animal.

Il est encore une autre façon d'établir l'allaitement mixte. Elle consiste à remplacer une ou plusieurs des tétées de la journée par autant de biberons, de façon que la mère donne à son enfant, par ses seins reposés, le maximum de ce qu'elle lui peut offrir. Cette pratique est moins bonne que la précédente. Elle convient cepen-

dant de façon particulière à certains cas comme celui où la mère est empêchée — notamment par son travail — de donner à téter avec la régularité voulue et aussi souvent qu'il serait nécessaire.

L'allaitement mixte ne vaut pas l'allaitement maternel. C'est cependant une méthode qui donne souvent de bons résultats et qui est, en tout cas, très préférable à l'allaitement artificiel dont nous allons maintenant parler.

L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL. Nous voici arrivés à ce mode d'allaitement qui prend malheureusement une ampleur de plus en plus grande chez nous et qui, loin de devenir, comme il tend à le faire, une pratique courante, ne doit constituer qu'un pis-aller. Quand ce pis-aller est-il acceptable? La question revient à demander quelles sont les raisons que peut alléguer une mère pour ne pas nourrir elle-même son enfant.

LES RAISONS VALABLES. — La première raison valable est l'agalactie ou absence de lait. Elle s'observe à n'en pas douter chez quelques femmes mal nourries ou qui viennent d'être malades, mais, en somme, elle est rare. Ce que l'on constate le plus souvent, notamment dans les villes et parmi la population ouvrière, c'est un défaut de lait plus tardif. Des femmes qui ont commencé à nourrir leur enfant, qui l'ont allaité dix jours, un mois, deux mois, ne peuvent plus lui fournir, au bout de ce temps, le lait dont il a besoin. Cette infériorité ne légitime pas l'allaitement artificiel, mais demande comme remède l'allaitement mixte. Quelque minime que soit la quantité de lait qu'une mère peut fournir à son nourrisson, répétons qu'elle l'aidera puissamment à digérer le lait de vache. On peut en arriver à ce que celui-ci constitue la plus grande partie de l'alimentation de l'enfant, mais ne constitue pas celle-ci entière.

L'agalactie, disions-nous, est rarement totale et rarement immédiate. Il s'ensuit que la jeune mère ne doit renoncer à nourrir son enfant elle-même qu'après qu'il a été bien prouvé que ses seins ne contiennent pas de lait. Celui-ci peut ne venir qu'au bout de quelques jours. Il faut aider à sa montée en mettant l'enfant régulièrement au sein, malgré la déception qu'il y peut trouver et même, si l'enfant tire mal, s'aider d'un tire-lait qui contribuera à faire sécréter la glande. Bon nombre de médicaments ont été préconisés pour donner plus de lait aux femmes. La graine de cotonnier, le galega sont sans doute quelquefois actifs. Mais le meilleur galactagogue (c'est le nom donné à ces produits) est encore la mise du nourrisson au sein.

En second lieu, une excuse à l'abandon de l'allaitement maternel est représentée par la malformation des mamelons qui ne peuvent être saisis par la bouche de l'enfant ; malformation rare également, mais dont on connaît des exemples.

L'existence de crevasses ou fissures des seins n'est qu'un épisode transitoire qui légitime l'abandon de l'allaitement pendant un temps limité. Nous avons déjà signalé que ces lésions extrêmement douloureuses

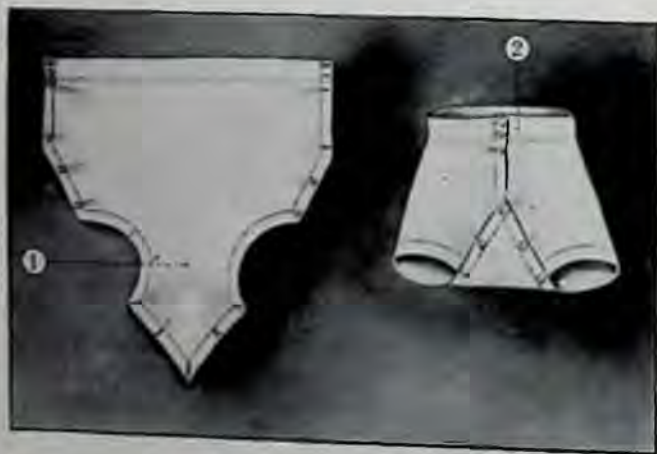


Fig. 11. — MAILLOT ANGLAIS. 1. Culotte de piqué remplaçant le lange de laine du maillot français. — 2. Culotte repliée et boutonnée. (Dr Wagner del.)

peuvent être souvent évitées par l'emploi de précautions de propreté. Quand elles ont apparu, il faut les traiter énergiquement. L'allaitement peut être continué, à la condition d'employer une tétérèlle ou bout de sein qui empêche l'enfant de tirer directement sur le mamelon. D'autre part, dans l'intervalle des tétées, on appliquera sur ce mamelon, soigneusement lavé et séché, le collutoire suivant :

Orthoforme	5 grammes.
Éther	Q. S. pour dissoudre.
Glycérine.....	Q. S. pour 30 grammes.

ou encore :

Borate de soude	10 grammes.
Glycérine.....	90 —

Il convient de ne jamais négliger les crevasses du mamelon. Elles sont l'origine la plus fréquente des abcès du sein. Ceux-ci, outre qu'ils constituent une affection douloureuse et sérieuse, interdisent d'une façon absolue l'allaitement par le sein malade.

À côté de ces raisons qui légitiment l'abandon de l'allaitement maternel, il faut placer celles qui le commandent. Elles sont d'ordre pathologique. La mère tuberculeuse ne doit pas nourrir son enfant. A un degré moindre, les jeunes femmes atteintes de certaines maladies du cœur, ou très anémiées, ou très surmenées ou mal nourries, devront également renoncer à cette fonction pourtant si naturelle. Le médecin devra, d'ailleurs, pour chaque cas, être appelé à donner son avis.

Dans notre état social actuel, il faut bien reconnaître que l'obligation pour un très grand nombre de femmes de travailler hors de chez elles est peut-être l'obstacle le plus grand à l'allaitement maternel. Sans doute, l'allaitement mixte, dont nous parlerons plus loin, serait-il au moins une atténuation de cette dérogation aux lois de la nature et c'est à lui qu'il faut recourir quand il est possible. Toutefois il convient de savoir que parfois l'abandon de l'allaitement, quand il atteint un certain degré, peut provoquer la diminution marquée de la quantité de lait sécrétée par la mère ou encore un déficit dans sa composition, déficit qu'accroît encore l'alimentation trop souvent insuffisante des ouvrières pauvres. Quoi qu'il en soit, nous ne faisons que signaler en passant ces raisons de renoncement à l'allaitement maternel, qui ne sont plus d'ordre proprement médical. C'est aux œuvres sociales, auxquelles nous consacrons un chapitre spécial, que revient le soin de trouver le remède à cet état de choses profondément regrettable.

LES DIFFICULTÉS. — Nous avons exposé plus haut quels sont les inconvénients majeurs de l'allaitement artificiel. Nous n'y reviendrons pas, sinon pour essayer de faire comprendre aux mères qui l'adoptent les difficultés qu'il présente et qu'en réalité nourrir un enfant au lait de vache est sinon un tour de force, du moins une tâche extrêmement délicate, au cours de laquelle on rencontrera un grand nombre d'écueils qu'il faudra



Fig. 12. — SOLARIO : LA VIERGE AU COUSSIN VERT. Ce célèbre tableau représente fidèlement la position adoptée en général pour l'allaitement au sein. (Musée du Louvre, Cl. Hachette.)

savoir éviter. On n'y parviendra qu'en adoptant à cet égard une ligne de conduite bien réglée et dont il ne faudra s'écarter en aucune manière, chaque détail ayant, en cette matière, une importance considérable.

Ici nous devons insister, pour commencer, sur cette notion fondamentale, déjà exposée à l'occasion de l'allaitement maternel, qui est la régularité des tétées et leur nombre strictement observé. Nous ne changerons rien, d'ailleurs, à ce que nous avons dit à cet égard, c'est-à-dire que nous donnerons encore huit tétées par vingt-quatre heures au début et sept seulement le plus tôt possible. Il en résulte que l'intervalle entre deux tétées successives sera encore de trois heures lorsqu'il n'y en aura plus que six. La bouillie entrera en scène toujours à la même époque.

Mais, à partir de maintenant, tout va changer et la simplicité va se muer en complication.

Et d'abord, quel lait va-t-on donner au nourrisson?

J'entends bien que la coutume est là qui impose le lait de vache. Il est cependant un certain nombre de partisans du lait de chèvre. Ils font valoir que la composition de ce lait n'est pas toujours aussi différente de celle du lait de femme que le feraient croire les analyses courantes (et notamment le tableau que nous avons donné p. 10), que chez les animaux bien traités et bien nourris, notamment s'il s'agit de chèvres alpines, cette composition est très satisfaisante. Ils ajoutent — ce qui n'est pas tout à fait exact — que la chèvre est réfractaire



Fig. 13. — LA TÉTÉE DEBOUT OU TÉTÉE ORTHO-STATIQUE. Ce mode d'allaitement est à recommander chez beaucoup de nourrissons. Il facilite la déglutition du lait et le développement normal de la face chez l'enfant.

à la tuberculose, qu'il est donc possible, avec son aide, de réaliser un allaitement cru, autrement dit exempt des complications de la stérilisation. Ils font remarquer enfin qu'au moins à la campagne, il est loisible à chacun de posséder une chèvre, alors qu'une vache est autrement encombrante et dispendieuse.

A ce plaidoyer on peut répondre que la composition générale du lait de chèvre le rend difficile à digérer, surtout pour les enfants très jeunes ; que si la chèvre est plus ou moins réfractaire à la tuberculose, elle est l'agent de diffusion d'une infection parfois fort grave, qui s'appelle la fièvre de Malte ; enfin que, en dehors de la campagne, il est, dans l'état actuel des choses, fort difficile de se procurer du lait de chèvre avec la régularité indispensable, à moins de consentir à le payer fort cher en s'adressant à des centres d'élevage spéciaux. Le lait de chèvre a, on ne peut le nier, quelques avantages, mais les raisons que nous venons d'indiquer nous interdisent de le considérer comme pouvant être d'une utilisation aussi courante que le lait de vache.

De même nous est-il impossible de parler d'un autre lait de vache que de celui que la majorité des mères trouveront aisément dans les villes où sévit surtout l'allaitement artificiel. Les privilégiées qui peuvent avoir chez elles une vache (après l'avoir choisie), donner

exclusivement son lait à leur enfant ou qui trouveront, dans leur voisinage immédiat, un animal soigné dans les mêmes conditions et qui leur rendra le même service sans prix, pourront prendre, avec les règles que nous allons indiquer, quelques libertés. Leur cas est exceptionnel.

Nous avons vu plus haut que le lait de la vache diffère de celui de la femme en ce qu'il contient plus de caséine, plus de beurre et moins de lactose. On peut donc déjà parer à quelques-uns de ses inconvénients en s'efforçant de modifier cette composition par l'addition d'eau sucrée qui diminuera la proportion d'albumine et de graisse et qui accroîtra celle de sucre. De fait, il est ordinairement recommandé de « couper » ainsi le lait de vache, au moins pendant les deux premiers mois, la proportion étant d'un tiers d'eau bouillie et une petite cuillerée à café de sucre en poudre au cours des premières semaines, d'un quart d'eau bouillie (et la même quantité de sucre) pour les deux mois suivants.

En réalité, il faut compter, une fois encore, avec le lait vendu dans les grandes villes et qui n'a pas toujours une composition aussi riche que celle que l'on veut modifier par cette pratique. Nous estimons qu'avec ce lait « courant », il demeure recommandable, en principe, de le couper au tiers d'eau sucrée bouillie pendant le premier mois et, au besoin, une petite partie du second, mais qu'il faut se garder de continuer trop longtemps, sous peine de réduire la ration alimentaire du bébé dans des proportions dangereuses. A la fin du deuxième mois au plus tard, le nourrisson sera mis au lait pur. Ce n'est que si cette alimentation semble déterminer chez lui des troubles intestinaux qu'on devra continuer le coupage plus longtemps.

LA RATION. — On a essayé, par divers procédés, de rapprocher plus exactement encore le lait de vache du lait de femme. Nous en reparlerons plus loin. Pour l'instant, occupons-nous de la quantité de lait de vache qu'il convient de donner à l'enfant par vingt-quatre heures et, d'autre part, à chaque tétée.

C'est peut-être la question la plus difficile à résoudre de toutes celles que pose l'allaitement artificiel. Il y a, en effet, deux écueils à éviter, celui de donner trop, celui de ne pas donner assez. Pendant longtemps, les spécialistes de puériculture se sont, pour ainsi dire, hypnotisés sur le premier. Ils ont ramené à des chiffres trop bas la ration journalière de l'enfant. C'était le temps où l'on déclarait que cette ration devait être du dixième du poids du nourrisson. Ce chiffre est, de toute évidence, très insuffisant. Si l'on observe cette règle, on court au-devant d'une sous-alimentation des plus dommageable. Il semble que la proportion la plus rationnelle soit d'un sixième du poids.

Mais — et c'est là que réside la grande difficulté — jamais deux nourrissons du même âge et même de poids identique ne sont absolument semblables entre eux. Nous touchons là à une des variétés de cette tentative, inacceptable jusqu'à nouvel ordre, faite pour introduire

dans les sciences biologiques la rigueur des mathématiques. Il ne saurait y avoir de fixité dans les phénomènes de cet ordre ; et tout essai de tabler sur des chiffres absolus est voué d'avance à l'échec.

On s'est rapidement aperçu de cette vérité avec le calcul de la ration en fonction du poids. On a donc pensé à introduire dans ce calcul d'autres facteurs, dont les principaux ont été l'âge, la taille et la superficie du corps, cette dernière étant, au demeurant, très difficile à apprécier. Cela a compliqué singulièrement les calculs, mais ne nous a pas encore donné une indication convenant à tous les cas et ne paraît pas pouvoir nous la donner jamais.

En réalité, il est, en effet, à peu près impossible de dire, à première vue, combien, un enfant donné — connaîtrait-on exactement son âge, sa taille et son poids — doit recevoir de lait par jour. Le régler sera toujours affaire de tâtonnements. Mais il faut une base de départ, et ce n'est qu'à ce titre que l'on peut établir une sorte de table des rations, comme la plupart des pédiatres en ont tracé une. On peut l'écrire ainsi :

AGE.	PAR BIBERON.	NOMBRE DE TÉTÉES.
1 ^{re} semaine	35 gr. (coupé au 1/3).	8
2 ^e —	50 — —	8
3 ^e —	65 — —	8
4 ^e —	75 — —	7
5 ^e —	75 — (lait pur).	7
6 ^e —	80 — —	7
7 ^e —	85 — —	7
8 ^e —	90 — —	7
9 ^e —	100 — —	7
3 ^e mois	120 — —	7
4 ^e —	135 — —	7
5 ^e —	160 — —	7
6 ^e —	170 — —	7
7 ^e —	180 — —	6+1 bouillie.
8 ^e —	190 — —	6+ —
9 ^e —	200 — —	5+2 bouillies.
12 ^e —	220 — —	5+ —

Ce tableau ne détaille pas les quantités de lait à donner à l'enfant pendant les premiers jours qui suivent sa naissance. Il serait même tentant de ne pas les donner, tant il faut espérer que les femmes, dans quelques conditions qu'elles soient placées, consentiront toujours à allaiter leur bébé au sein pendant une ou deux semaines. Il y a cependant des cas d'impossibilité absolue qui nous forcent à préciser. Ce n'est que petit à petit qu'on atteindra la dose de 35 grammes par tête qui figure au début de notre tableau. On commencera, le deuxième ou troisième jour (voir plus haut), par 10 grammes de lait coupé au tiers et on augmentera de 5 grammes par tétée.

Nous ne nous lasserons pas de le répéter : ces chiffres ne sont qu'une indication qu'il ne faut suivre à la lettre qu'autant que le nourrisson s'accommodera de ce régime, que son poids, sa tranquillité, ses selles dénonceront son bon état. Dans le cas contraire, il faudra soit diminuer,

soit augmenter la ration, ce qui est assez délicat pour que nous donnions le conseil de ne pas se risquer soi-même à ces corrections et d'en confier le soin à un médecin. Il est d'ailleurs prudent, du moment que l'on nourrit artificiellement un enfant, de ne le faire, au début tout au moins, que sous contrôle compétent.

PRATIQUE DE L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL. — Le sein de la mère est ici représenté par un biberon et le mamelon par une tétine de caoutchouc. L'un et l'autre demandent quelques explications.

Il est bien entendu que tout biberon à long tube est formellement interdit (il l'est, d'ailleurs, par la loi). Le tube, où stagne toujours quelque goutte de lait, est un lieu de fermentation et il faut éviter celle-ci à tout prix. Le biberon sera en verre et gradué. On fera bien, d'ailleurs, de vérifier la graduation, qui n'est pas dans tous les modèles parfaitement exacte, et de tenir compte des corrections que l'on aura été amené à faire.

La tétine sera en caoutchouc fin, rouge (non vulcanisé) de préférence. Elle représente un simple doigt de gant que l'on peut retourner à volonté. Elle est percée à son extrémité d'un orifice qui est généralement en forme d'étoile, dont les rayons s'accroissent quand l'enfant ne tète pas. Il convient, en effet, que le nourrisson, prenant son biberon, rencontre une certaine résistance, c'est-à-dire soit obligé de faire un effort de succion pour



Fig. 14. — L'ALLAITEMENT AU BIBERON. Cette figure montre une infirmière donnant de façon correcte le biberon à deux enfants simultanément (Pouponnière d'Antony). (Cl. de l'Assistance publique.)



Fig. 15. — BIBERONS ANCIENS. De gauche à droite : 1, biberon en bois tourné (Sarthe) ; 2, biberon gallo-romain ; 3, biberon en grès du Midi ; 4 et 5, biberons-bouteilles en verre ; 6, biberon de l'Ariège. (Communiqués par Mme Landrin.)

que le lait vienne, soit mis, en somme, dans les conditions qu'il rencontrerait s'il était nourri au sein. C'est pour cette raison que si l'orifice de la tétine s'élargit, il faut la changer immédiatement. L'enfant risquerait, si on ne le faisait pas, d'avaler le lait trop vite et en trop grande quantité à la fois. La tétine est souvent percée d'un orifice latéral qui fait prise d'air. Cette disposition est bonne, à la triple condition que cet orifice ne soit bouché ni par le col du biberon, ni par la bouche de l'enfant, et que son fonctionnement soit satisfaisant. Les tétines les plus simples sont, en réalité, les meilleures.

Après la tétée de l'enfant, le biberon est nettoyé très soigneusement à l'eau bouillie très chaude, la tétine est retournée et nettoyée de même à l'extérieur et à l'intérieur.

Il est même préférable de les mettre dans de l'eau que l'on porte à ébullition pendant quelques minutes. L'un et l'autre, en attendant le moment de resservir, seront conservés dans un vase contenant de l'eau bouillie et clos par un couvercle.

Pour donner le lait à l'enfant, la mère, après avoir porté le biberon à 35°-37°, introduira la tétine entre les lèvres du bébé et tiendra le biberon penché, c'est-à-dire faisant avec l'horizontale un angle ouvert en haut. Elle devra tenir le biberon jusqu'à ce qu'il soit vide (fig. 14). C'est une très mauvaise pratique, et pleine de dangers, de laisser l'enfant boire seul en posant le biberon sur un oreiller ou sur les draps. C'est notamment un facteur d'aérophagie.

STÉRILISATION DU LAIT. — Un des inconvénients les plus graves du lait de vache consiste en ceci qu'il est susceptible de renfermer des germes infectieux provenant soit de l'animal lui-même, soit de ceux qui l'ont trait avec des mains malpropres, soit des souillures qui peuvent se produire ou pendant la traite ou au cours des manipulations ou des transvasements dont le liquide est l'objet. Si l'on réfléchit que parmi ces microbes peuvent figurer celui de la tuberculose, ceux de diverses infections intestinales et l'agent de la fièvre aphteuse, on comprendra la nécessité de stériliser ce lait (c'est-à-

dire de tuer tous les germes microbiens qu'il peut contenir) avant de le donner à l'enfant.

La méthode de stérilisation la plus simple est réalisée par l'ébullition. Celle-ci détruit presque tous les germes, et en tout cas les plus dangereux (bacille de la tuberculose, des fièvres typhoïde et paratyphoïdes, de la fièvre aphteuse), mais à la condition qu'elle soit réelle. Il faut, en effet, savoir qu'un lait qui monte n'est pas un lait qui bout. C'est après la montée du lait que l'ébullition réelle s'effectue. Le lait doit bouillir à gros bouillons pendant environ cinq minutes. L'inconvénient majeur de l'ébullition réside dans ce fait que le lait est ensuite transvasé à plusieurs reprises avant d'être donné dans le biberon et aussi qu'il reste trop souvent exposé aux souillures de l'air avant d'être utilisé. Si l'on peut éviter à coup sûr ces périls, l'ébullition suffira, surtout si le lait vient d'un endroit proche et n'a pas attendu trop longtemps avant d'être dispensé au nourrisson ; le nombre des microbes, en effet, s'accroît considérablement à mesure que le temps écoulé depuis la traite augmente.

La stérilisation est plus parfaite et la sécurité plus grande si l'on chauffe le lait au bain-marie par la méthode de Soxhlet. C'est celle qui est le plus recommandable aux familles qui peuvent s'adresser à elle. Elle a, en effet, l'inconvénient d'exiger l'achat d'un appareil et de temps en temps le remplacement d'un biberon cassé (on fabrique cependant, actuellement, des biberons en verre pratiquement incassable).

L'appareil de Soxhlet (fig. 17) se compose d'une marmite en fer-blanc dans laquelle plonge un « panier » en fil de fer dans lequel on place les biberons que l'enfant devra utiliser dans la journée. Chacun de ces biberons est rempli de la quantité de lait nécessaire à une tétée et fermé par un obturateur spécial en caoutchouc qui ne fait que poser sur le goulot de la petite bouteille. On met le panier contenant les biberons ainsi préparés dans la marmite, on verse de l'eau dans celle-ci de façon que le niveau de cette eau corresponde à celui du lait dans les bouteilles. On place le couvercle sur la marmite et l'on met sur le feu. Quand l'eau a bouilli trente

minutes, la stérilisation est acquise. On retire les biberons toujours munis de leurs obturateurs que l'opération a légèrement déprimés en leur centre et qu'elle a fixés sur la bouteille. Lors de l'utilisation de celle-ci pour une tétée, on retire cet obturateur que l'on remplace par une tétine.

Il reste bien entendu que biberons, obturateurs et tétines doivent être tenus dans un état de propreté rigoureuse. Il est même recommandable de les faire bouillir eux-mêmes après usage.

On comprend que l'appareil de Soxhlet, qui réalise une stérilisation aussi complète que l'ébullition, mette par contre à l'abri des inconvénients que nous avons signalés à l'actif de celle-ci. Il n'en reste pas moins vrai que, dans les deux modes de stérilisation, le lait doit être consommé dans les vingt-quatre heures sous peine de réinfection nouvelle. Celle-ci sera, le plus souvent, le fait des spores des microbes, lesquels ne sont détruits ni par l'un ni par l'autre de ces procédés.

LES LAITS INDUSTRIELS. — Nous réunissons sous ce nom des laits très différents mais qui ont cette caractéristique commune d'être préparés en grand par l'industrie et de ne pouvoir l'être par les familles.

Tous ont cet inappréciable avantage d'être stérilisés de façon parfaite, grâce à des techniques que les particuliers ne sauraient mettre en œuvre. Ils fournissent donc, en ce qui concerne la transmission toujours possible de microbes dangereux, une sécurité absolue et, à cet égard, ne sauraient trop être recommandés.

Mais la médaille a son revers. Cette stérilisation rigoureuse n'est obtenue que par l'emploi de températures très élevées, et celles-ci ne détruisent pas que les germes microbiens, mais aussi ces vitamines et ces ferments dont nous avons dit qu'ils étaient indispensables à la vie normale de l'enfant. En somme, ces laits totalement stérilisés sont des laits morts et qui, vus sous cet angle, sont inférieurs au lait bouilli et au lait traité au bain-marie. Aussi convient-il de n'en pas faire un usage constant et exclusif. Tout au moins, si l'on désire s'en servir de façon courante, faut-il introduire dans l'alimentation du bébé des aliments vivants, ceux-ci fussent-ils en proportion très minime. Une cuillerée à café de jus

d'orange une à deux fois par jour, plus tard une bouchée de banane constituent des correctifs très satisfaisants. Moyennant cette précaution, les laits industriels sont un aliment excellent qui a seulement le défaut de coûter cher. On les emploiera aussi très avantageusement dans l'allaitement mixte où le lait de la mère apportera suffisamment de ces éléments vivants indispensables.

Ceci dit, et laissant de côté les laits qui sont seulement stérilisés par l'industrie, disons seulement un mot de ceux qui, conjointement avec cette stérilisation, comportent une préparation qui vise à les rendre plus facilement assimilables que le lait de vache naturel.

Les uns, comme le lait humanisé de Winter et Vigier, les laits maternisés de Gartner ou de Székely, le lait de Biedert, sont traités de façon à diminuer la teneur en caséine du lait de vache, laquelle, nous l'avons vu, est trop élevée. D'autres tentent une digestion artificielle de ce lait de vache avant son administration, comme le lait de Backhaus ou les laits peptonés et peginés. D'autres enfin subissent une transformation physique qui a pour but de déterminer la formation dans l'estomac du nourrisson d'un caillot très fin, analogue à celui qui caractérise le lait de femme, ce sont les laits homogénéisés (fig. 18). De tous nous pouvons dire la même chose. Ils rendent de très grands services chez les enfants débiles, chez ceux qui souffrent de troubles digestifs déterminés par le lait de vache, chez les petits malades aussi. Il paraît assez peu sage de les donner d'une façon régulière aux enfants bien portants et, si on veut le faire, il faudra surveiller ceux-ci de très près. Il est indispensable que le moindre symptôme anormal soit signalé et analysé afin de parer immédiatement aux troubles qu'il dénonce et notamment d'éviter telle affection douloureuse et dangereuse pour la croissance du nourrisson, comme le scorbut infantile¹.

On fait grand usage, depuis quelques années, de lait condensé et de lait en poudre. Ces préparations sont extrêmement commodes et le lait qu'elles fournissent après addition d'eau est facilement obtenu. Il n'est pas question d'empêcher les mères de s'adresser à eux, car

1. V. p. 38.



Fig. 16. — BIBERONS ANCIENS 1 et 2, biberons en faïence du XVIII^e siècle ; 3, biberon en fer-blanc ; 4, biberon fait d'une corne percée ; 5, biberon en faïence (Bretagne). (Communiqués par Mme Landrin.)

ils facilitent grandement la tâche de celles qui ne nourrissent pas elles-mêmes. Cependant, on doit les mettre en garde contre quelques points de détail. Il faut exiger, en effet, que la proportion d'eau ou de sucre (parmi ces laits, les uns sont sucrés à l'avance, les autres non) à introduire dans ces laits pour en faire un liquide absorbable et autant que possible semblable à celui que fournit directement l'animal, soit très exactement calculée et observée. Ceci est d'autant plus important que la composition de ces laits condensés est différente suivant les marques. On doit en outre réclamer une stérilisation attentive du lait ainsi obtenu, d'autant plus qu'une boîte de ces produits, restant entamée, a une tendance naturelle à se laisser ensemençer par les microbes de l'air et que les manipulations assez complexes que nécessite leur usage fait naître encore des occasions de souillure du fait des appareils employés ou même des mains qui les utilisent.

LE SEVRAGE. La définition du sevrage a donné lieu à bien des divergences. Si l'on entend par ce mot la privation totale du sein maternel, nous n'en sommes pas encore là dans notre étude de l'alimentation de l'enfant, car elle doit se faire au plus tôt vers le douzième mois et de préférence plus tard encore. Il est des pays où elle est reculée jusqu'au quinzième, dix-huitième mois et même plus loin. Il convient, à notre avis, de donner à cette mesure définitive le nom d'*ablactation*.

Le sevrage serait, plus justement, la période qui s'étend entre le moment où l'on commence à donner à l'enfant autre chose que le lait de sa mère et celui où intervient l'ablactation. Elle commence donc vers le septième ou huitième mois et n'existe, en réalité, que pour les enfants nourris au sein.

Ainsi compris, le sevrage est affaire progressive. Prenons donc l'enfant au moment où nous lui avons donné une bouillie par jour en remplacement d'une tétée et, pour commencer, parlons de cette bouillie elle-même.

La bouillie se fabrique avec une farine et du lait. La farine peut être assez diverse. Celle de froment est certainement la plus employée. On a vanté les qualités spéciales que posséderaient l'orge, le seigle, l'avoine. Tout cela est peut-être un peu théorique. Néanmoins, il n'est pas défendu de varier les farines ni même de les mélanger.

Pour faire une bouillie, on dissout à froid la quantité voulue de farine avec un peu d'eau, puis on ajoute la proportion de lait nécessaire. Le tout est porté dix minutes environ à ébullition, sucré et donné à l'enfant à la cuiller. Il n'est pas exceptionnel que, la ou les premières fois, il ne montre aucun enthousiasme pour cette nourriture inhabituelle. Avec quelque insistance et pas mal de patience, on arrive assez aisément à vaincre cette répugnance.

Pour la première bouillie, celle que l'on donne à sept ou huit mois, les quantités sont de 100 grammes de lait,

une cuillerée à café de farine et une cuillerée à café de sucre en poudre.

Il existe dans le commerce de nombreuses spécialités de farines destinées à la nourriture des tout petits. Elles sont, en général, très soigneusement fabriquées, mais ont souvent l'inconvénient de renfermer trop de sucre ou trop de cacao, ce qui n'est pas sans inconvénient pour la santé du nourrisson. On peut évidemment en faire usage, mais, autant que possible, pas de façon exclusive.

LE RÉGIME APRÈS SEVRAGE. A partir de ce moment, le régime alimentaire de l'enfant va se compliquer et se diversifier de plus en plus.

Au neuvième mois, ce n'est plus une bouillie qu'il prendra, mais deux. Déjà on peut permettre aux quelques dents que possède le jeune personnage le grignotement d'un petit gâteau sec. Puis, dans les mois suivants, les bouillies se feront plus copieuses et plus nourrissantes. Chacune d'elles, vers le dixième ou le onzième mois, comportera 150 à 175 grammes de lait et 10 à 15 grammes de farine. En outre, un nouvel aliment entre en scène, la panade, dont nous n'avons pas à exposer la fabrication aux mères de famille, nous contentant de leur rappeler que la panade est plus savoureuse et mieux digérée si elle est faite avec du pain grillé ou des biscottes et qu'elle doit être, en cet âge si tendre, soigneusement passée.

Vers le douzième ou le quinzième mois seulement, la grande révolution s'accomplit. La mère cesse de nourrir. Sa tâche est achevée, elle a le droit de se reposer. Autant que possible, cet acte important ne s'accomplira pas en été. C'est une saison trop propice à la multiplication des microbes du lait et à l'éclosion des gastro-entérites. Une température plus fraîche nous mettra à l'abri de ce péril. Le sein maternel restera, au contraire, une sauvegarde pendant les grandes chaleurs, époque où le lait des animaux est plus que jamais sujet à caution.

Puisque nous sommes parvenus à ce moment de l'ablactation, parlons un peu de ce que doit faire la femme qui cesse d'allaiter. Elle doit, tout simplement, pendant quelques jours, diminuer la quantité de ses aliments et surtout de ses boissons. Si les seins sont gros, si le lait y est encore très abondant, qu'elle fasse sur sa poitrine une compression sérieuse, en interposant de nombreuses couches d'ouate cardée entre sa peau et les tours de bande qu'elle pourra ainsi serrer. La purgation? Nous avons trop peur d'être traité d'ignorant par les ferventes de la tradition pour la passer sous silence. Oserons-nous cependant avouer qu'elle nous paraît tout à fait inutile?

L'enfant ne prend donc plus le sein. Bien plus, s'il a été élevé au biberon, celui-ci disparaît de la scène. C'est à la timbale, désormais, que le lait sera donné. Ceci ne doit pas empêcher, bien entendu, l'ébullition préalable de ce lait ou même le recours à des laits stérilisés industriellement. Les inconvénients de ceux-ci disparaissent devant la variété, maintenant permise, du régime. Les bouillies sont toujours au nombre de deux, mais ont peut

leur adjoindre une petite soupe vers midi, potage au lait, panades dans laquelle on introduira avec avantage un œuf, potage maigre au tapioca, gâteaux secs.

L'enfant grandit. Il a atteint dix-huit mois. Le lait perd de plus en plus la prééminence qu'il avait dans l'alimentation. Les potages, les œufs, les purées de légumes (et particulièrement celle de pommes de terre) prennent la première place. Les fromages frais s'adjoignent à ces éléments fondamentaux et notamment le « petit suisse », que nous retrouverons dans un autre chapitre. A cette époque, l'enfant fait encore cinq repas par jour et il boit toujours du lait.

Quatre repas lui suffiront de dix-huit mois à deux ans. Déjà il commence, à cet âge, à adopter un régime qui se rapproche de celui des adultes. Il a, le matin, une bouillie; à midi, un œuf, un peu de pain, une purée, des confitures, et il boit de l'eau, aussi pure que possible. Au goûter de quatre heures, il retrouve sa bouillie du matin et, le soir, vers sept heures, il prend potage, légumes ou pâtes, compotes, toujours avec un peu de pain.

Et la viande? Grande discussion pour savoir à quel âge elle peut sans danger figurer dans le menu. A mi-chemin, entre ceux qui l'acceptent à dix-huit mois et ceux qui en retardent l'usage jusqu'à quatre ans et même au delà, nous estimons qu'on peut la donner vers deux ans et demi ou trois ans. Il est sage d'attendre, pour tenter cette innovation, que l'enfant ait douze dents environ. D'autre part, il demeure bien entendu qu'on la donnera d'abord par très petites quantités, soit à peu près 50 grammes. D'autre part, on aura soin de choisir ses variétés les plus digestibles: la cervelle, le blanc de poulet, réservant pour plus tard le bœuf, le veau et le mouton. On se trouvera bien de la remplacer souvent, au repas de midi, par des poissons bouillis ou frits tels que sole, limande, merlan.

Les fruits? Cuits, de bonne heure; crus, vers deux ans et demi.

Et c'est ainsi que nous atteindrons, sans à-coups, sans incidents, l'âge de trois ans, où l'alimentation devient beaucoup plus facile à régler. Désormais, on peut introduire une grande diversité, une certaine fantaisie dans les menus. Il convient toutefois de suivre longtemps encore une conduite prudente, d'éviter les aliments indigestes et aussi de conserver toujours une grande discrétion dans le calcul des quantités. Il ne faut jamais risquer de suralimenter un enfant. Ce ne sont pas les plus abondamment nourris qui deviennent les plus robustes, mais ceux qui sont alimentés avec régularité en tenant compte de leurs besoins et en ne forçant jamais leur appétit, ceux aussi qui ne sont pas bourrés de gâteaux et de bonbons. Tenons-nous-en à ces indications plus que sommaires, nous sommes sortis du domaine du puériculteur.

LES ALIMENTS D'EXCEPTION. On aura remarqué qu'il n'a pas été question, dans les pages qui



Fig. 17. — APPAREIL DE SOXHLET. On voit ici la marmite de fer-blanc dont un morceau de paroi a été enlevé pour montrer, dans le « panier » de fil de fer, les biberons munis de leurs obturateurs de caoutchouc et plongés dans l'eau que l'on fera bouillir. — A droite: un biberon dont l'obturateur a été enlevé et remplacé par une tétine. (D^r Wagner del.)

précédent, de divers aliments qui sont assez en honneur à l'époque actuelle et parmi lesquels il faut citer le képhir, le babeurre, les bouillies maltées ou maltosées et les farines lactées. Ce sont là, en effet, des préparations qui ne peuvent, à notre avis, entrer dans un menu normal et régulier. Elles ont des indications spéciales et il nous a paru préférable de les reporter à la fin de ce chapitre.

Le képhir est du lait que l'on a fait fermenter à l'aide d'un bacille spécial qui a nom bacille bulgare. Excellente préparation, c'est un liquide aigrelet, contenant assez fréquemment des grumeaux, que les enfants acceptent néanmoins aisément, qui se digère facilement, mais qui ne se conserve pas. On emploie soit le képhir n° 1, soit le n° 2, ces chiffres indiquant le degré de fermentation obtenu. Ce produit peut se préparer à la maison à l'aide de cultures microbiennes que l'on trouve dans le commerce. Il est précieux pour les nourrissons dyspeptiques qui digèrent mal le lait de vache ou ceux qui sont atteints de diarrhée prolongée. C'est encore une précieuse ressource pour la reprise de l'alimentation après les diètes nécessitées par les gastro-entérites. Il n'est pas question d'en faire l'aliment courant du nourrisson.

Le babeurre est un lait privé de son beurre par baratage et fermenté. Liquide acide qu'il convient de sucrer pour le faire accepter aux enfants et qu'on doit agiter avant usage afin de lui donner l'homogénéité qu'il n'a pas naturellement. Même emploi que le précédent.

Les bouillies maltosées sont des bouillies ordinaires additionnées de malt, c'est-à-dire d'orge germée. Elles peuvent être préparées à la maison, mais on les trouve également toutes prêtes dans le commerce. Très bon aliment de régime pour les nourrissons montrant de

l'intolérance pour le lait de vache, ceux qui sont atteints de dyspepsie ou d'entérite. On emploiera avec avantage les bouillies maltosées chez les enfants qui ont de la peine à accepter ou à digérer les premières bouillies qui leur sont offertes. Très bonnes également pour la reprise de l'alimentation après la diète.

Les farines lactées sont des mélanges, sous forme de poudre, de lait plus ou moins écrémé et de biscuit pulvérisé, le tout ordinairement maltosé. Elles constituent un aliment qui se conserve bien, se transporte

facilement, contient une proportion intéressante de vitamines. Il est parfaitement légitime d'en faire usage chez l'enfant à qui on autorise des bouillies, pour tenir lieu de celles-ci.

Elles peuvent encore être utiles pour la reprise de l'alimentation après sa suspension temporaire, mais il est abusif de dire qu'elles peuvent dès le début remplacer le lait et surtout le lait maternel. A cet égard, elles sont insuffisantes et sujettes à de sérieuses objections.

CHAPITRE V

LE DÉVELOPPEMENT DU NOURRISSON

NOUS savons maintenant comment il faut soigner et nourrir le petit enfant. Mais nous n'ignorons pas non plus que les règles sur lesquelles nous nous basons ne sauraient rien avoir de mathématique, c'est-à-dire d'absolu. Chaque enfant diffère de l'enfant voisin, de même que chaque homme diffère d'un autre homme. Il nous est donc indispensable de contrôler la justesse de nos façons de faire. Il faut que nous puissions nous rendre compte que nous sommes dans la bonne voie ou, au contraire, qu'il y a quelque chose à changer dans notre conduite. Les renseignements que nous désirons, le développement du nourrisson nous les fournira.

L'enfant, en effet, doit progresser et croître d'une

certaine façon, tant du point de vue physique que du point de vue intellectuel. Là encore, à vrai dire, il n'y a pas de lois absolues et qui se puissent invariablement chiffrer. Force nous est bien, pour la commodité de l'exposé, de considérer un type moyen auquel nous puissions comparer ce que nous observerons chez chaque enfant en particulier. Les différences relatives seront minimales si cet enfant se comporte normalement. Différences relatives, disons-nous, parce que, de toute évidence, un enfant pesant, par exemple, 2 500 grammes lors de sa naissance ne peut pas présenter la même suite de poids que celui qui pesait, au même âge, 3 500 grammes. Cependant, si les deux courbes qui permettront, comme nous le verrons plus loin, de représenter ces poids successifs ne peuvent être analogues, elles peuvent être parallèles. Et il en sera de même de la taille et de quelques autres éléments de la croissance. Tant que ce parallélisme existera, à peu de chose près, nulle inquiétude à avoir. Ce n'est que si les différences sont trop accusées, trop brusques, trop fréquentes, si l'enfant, en un mot, ne se développe pas régulièrement et normalement, que nous devons nous en soucier et rechercher la cause de cette irrégularité.

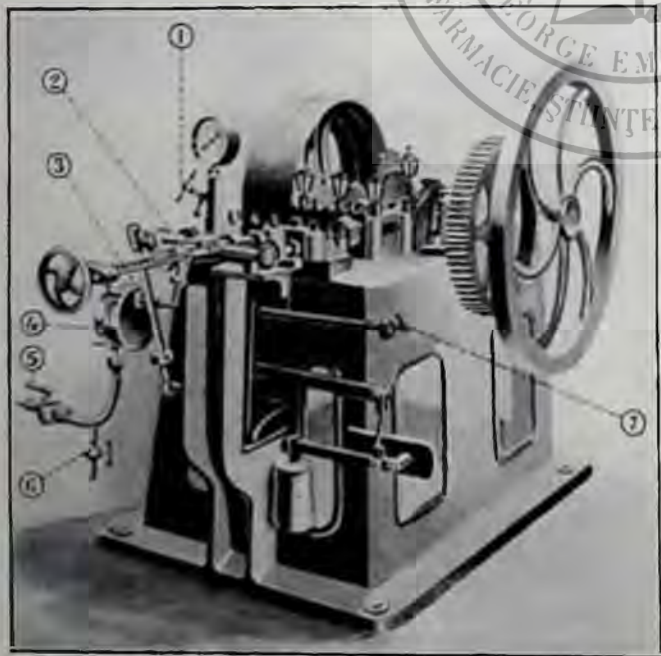


Fig. 18. — MACHINE A HOMOGENÉISER LE LAIT. L'homogénéisation du lait consiste à réduire par des moyens physiques ses constituants en éléments extrêmement fins qui sont pour l'estomac de l'enfant d'une digestion beaucoup plus facile. — 1. Robinet à pointe pour l'air. — 2. Pièce d'écoulement du liquide. — 3. Robinet de purge d'air. — 4. Filtre. — 5. Robinet d'alimentation du lait. — 6. Robinet de vidange du lait filtré. — 7. Robinet d'air.

LE POIDS. Si nous avons pris comme premier élément d'appréciation le poids, c'est qu'en effet il constitue le principal témoin de la croissance de l'enfant. C'est le chiffre du poids qui nous avertira, par exemple, des imperfections que peuvent présenter les soins que nous dispensons, des insuffisances ou des excès, notamment du régime alimentaire.

Le poids s'apprécie à l'aide du *pèse-bébé*. On appelle ainsi une balance spécialement construite (fig. 19) pour que la pesée du petit enfant puisse se faire dans les meilleures conditions de commodité et de sécurité. A cet effet, l'un des plateaux de cette balance est remplacé par un panier en osier reposant sur un bâti spécial et le tout est calculé de façon que les deux côtés de l'appareil s'équilibrent rigoureusement. Au besoin cet équilibre

est assuré par un récipient de cuivre contenant des grains de plomb dont le nombre peut être, à volonté, augmenté ou diminué. Une fois cet équilibre acquis, on place l'enfant dans le panier et l'on met des poids dans l'autre plateau jusqu'à ce que l'aiguille de l'instrument soit de nouveau verticale à 0.

Ce procédé est le seul que l'on puisse employer lors de la première pesée ; pour les suivantes il est plus commode de mettre à l'avance dans le plateau les poids représentant le chiffre obtenu dans la pesée précédente. L'enfant une fois en place, on ajoute les poids nécessaires pour rétablir l'équilibre de la balance. Outre que cette méthode est plus rapide, elle permet d'apprécier plus facilement du premier coup le gain en poids réalisé d'une pesée à l'autre.

L'enfant, en principe, doit être pesé nu. Néanmoins, comme la chose n'est pas toujours recommandable dans une pièce qui ne serait pas suffisamment chauffée, on peut le recouvrir, au cours de cette petite opération, d'une couverture dont on aura soin de faire la tare auparavant, tare que l'on déduira du poids total obtenu.

L'enfant doit être pesé tous les jours pendant les deux ou trois premières semaines. On le pèsera ensuite toutes les semaines. Cette pesée hebdomadaire est largement suffisante même pour les enfants nourris au lait de vache. Ce n'est que dans le cas où l'on constate chez le nourrisson quelque chose d'anormal qu'il peut être utile d'accroître le nombre des pesées. Que l'on prenne garde, néanmoins, de trop les multiplier. On se perdrait dans ces chiffres dont l'enseignement ne serait plus aussi net.

Quand on a lieu de supposer que l'enfant ne prend pas une quantité suffisante de lait au sein de sa mère, il faut peser le nourrisson avant et après chaque tétée, du moins pendant un certain temps. Il est inutile, cette fois, de le déshabiller pour cela. De même, quand on nourrit l'enfant à l'allaitement mixte en complétant la tétée au sein par une prise de lait de vache, est-il nécessaire de peser la tétée maternelle pour savoir quelle quantité de ce dernier doit être donnée en supplément.

La mère doit conserver soigneusement la suite des chiffres représentant les poids successifs de son enfant. Il est beaucoup plus commode d'apprécier d'un seul coup d'œil la progression du nourrisson en reportant ces poids sur une feuille disposée à cet effet (fig. 20) et où cette suite de poids, reliés par des lignes, dessinera une courbe qui parle dès l'abord aux yeux. Les poids sont inscrits sur la feuille en déterminant le point où la colonne destinée au poids rencontre celle qui est destinée à l'âge.

La courbe ainsi obtenue part, nous l'avons dit, d'un point plus ou moins élevé suivant le poids que présentait l'enfant à sa naissance. Elle arrive également à un chiffre plus ou moins élevé à chaque âge. Ce qui importe surtout, c'est que son ascension soit régulière et suffisante. On peut s'en assurer en la comparant avec la courbe moyenne telle que nous la donnons ici. On trouve, d'ailleurs, dans le commerce, des feuilles où cette courbe moyenne est imprimée à l'avance.



Fig. 19. — LA PESÉE. La pesée de l'enfant se fait sur des balances spécialement disposées et dont on voit ici un modèle courant.

Les « feuilles de pesée » sont ordinairement graduées de 100 en 100 grammes, ce qui est très suffisant, d'autant que les intervalles entre les lignes des centaines peuvent représenter les demi-centaines, c'est-à-dire des différences de 50 grammes. Pour le premier mois, où les différences de poids d'une journée à l'autre sont minimes, il peut être avantageux de posséder une feuille graduée de façon plus minutieuse, c'est-à-dire de 10 grammes en 10 grammes. Mais c'est là une complication qui n'a rien d'indispensable et l'on peut conserver ces poids écrits à part, tandis que les points seront marqués sur la feuille ordinaire aussi exactement que possible.

Ceci posé, il sied de rappeler que pendant les premiers jours, l'enfant perd de son poids initial et que la courbe de pesée est, par conséquent, chez lui, descendante (fig. 21). Vers la fin de la première semaine, il a rattrapé ce poids du début. L'enfant ne doit plus désormais que croître. Le rythme de cet accroissement est assez régulier pour que l'on puisse dire qu'il est de 25 grammes environ par jour pendant le cours des trois premiers mois. Il tombe à 20 grammes par jour pendant le deuxième trimestre, à 15 grammes dans le troisième, à 10 grammes dans le quatrième. On voit donc que le gain en poids doit être approximativement de 175 grammes par semaine dans les trois premiers mois, puis de 140, 105 et 70. Mais, une fois encore, ce ne sont là que des chiffres moyens. Un gain en poids de 100 grammes environ par semaine à partir du troisième mois doit être considéré comme relativement satisfaisant.

La courbe des poids, avons-nous dit, doit être régulièrement ascendante. Nous venons de voir dans quelles proportions. Ce qui doit surtout attirer l'attention, c'est la chute ou l'élévation brusque du poids. Un poids stationnaire d'une semaine à l'autre n'est pas une chose favorable, évidemment, mais n'est pas très inquiétant si la courbe remonte ensuite. Au contraire, une baisse

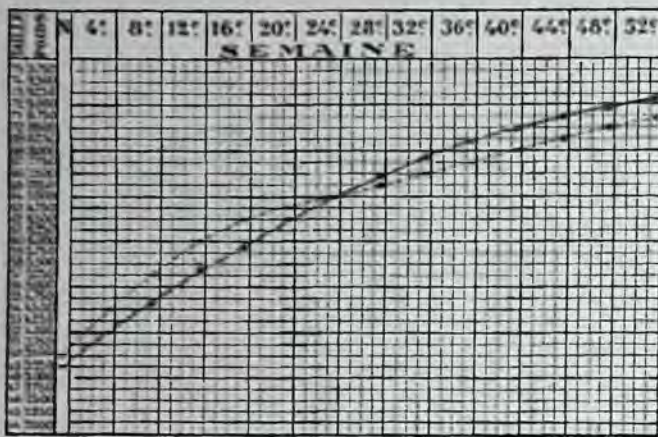


Fig. 20. — LA FEUILLE DE PESÉES. Les différents poids successifs de l'enfant sont reportés sur une feuille spécialement disposée. Réunis par une ligne, ils donnent une courbe qui, en admettant un poids initial de 3 250 grammes, doit se rapprocher du trait plein ci-dessus. Cette courbe, évidemment, est seulement un modèle un peu théorique. Le trait pointillé représente la courbe des tailles successives de l'enfant, toujours dans les mêmes conditions théoriques ou, si l'on préfère, idéales.

sensible de poids a toujours une raison qu'il convient de rechercher.

La plupart du temps, cette baisse de poids tient à un écart de régime. Quand elle suit une période d'ascension rapide, trop rapide même, chez un enfant qui a, par ailleurs, les apparences d'une santé florissante, mais est plutôt bouffi que gros, lorsque surtout elle s'accompagne d'une constipation opiniâtre (notamment chez les enfants allaités artificiellement), il s'agit le plus souvent d'un excès dans la nourriture donnée à ce nourrisson. Quand elle suit, au contraire, une période où le poids est demeuré stationnaire, chez un enfant qui est amaigri, grognon, il faut redouter une alimentation trop peu abondante et insuffisamment substantielle. Au demeurant la cause d'une irrégularité flagrante dans la courbe de poids est assez souvent difficile à apprécier.

Il n'est pas, en effet, que les erreurs d'alimentation pour faire baisser le poids d'un enfant, et toutes les maladies de cet âge, même les plus légères, sont susceptibles de se signaler de la sorte. Il faut savoir, notamment, que la vaccine et les éruptions dentaires sont dans ce cas, et les mères doivent en être prévenues. Quant aux maladies sérieuses, elles débutent souvent de cette façon.

La montée brusque du poids n'a pas, évidemment, la même signification. Elle peut seulement être considérée comme un signal d'alarme. Il est probable que l'enfant mange trop. Si l'erreur continue, la situation deviendra tout autre et c'est la baisse de ce poids que l'on enregistrera plus ou moins vite.

Il peut être utile de savoir, à un moment donné — et de façon approximative, — si un enfant possède un poids correspondant à son âge et cela sans avoir sous les yeux la suite des chiffres résultant de ses pesées. A cet égard, les règles suivantes, données par Terrien, pourront servir de guide.

Dans les cinq premiers mois, multiplier le chiffre du mois d'âge de l'enfant par 700 (chiffre moyen d'accroissement mensuel) et ajouter le poids à la naissance. Pour

un enfant de trois mois, par exemple, qui pesait à sa naissance 3 000 grammes, nous aurons : 700×3 , c'est-à-dire $2\ 100 + 3\ 000 = 5\ 100$ grammes.

Pour les mois entre le cinquième et le dixième, l'opération est à peine plus compliquée. On prendra d'abord le poids à cinq mois calculé comme ci-dessus et on ajoutera le nombre de mois échus depuis le cinquième, que l'on multipliera par 400 (chiffre moyen d'accroissement mensuel de cinq à dix mois). Pour le même enfant que nous avons envisagé, arrivé à huit mois, nous aurons : $3\ 000 + (700 \times 5) + (400 \times 3) = 7\ 700$ grammes.

D'une façon plus générale encore, on peut dire que le poids de l'enfant est, au cours du cinquième mois, le double de ce qu'il était au premier jour, que ce poids initial est triple à la fin de la première année, et quadruplé, à peu de chose près, à la fin de la troisième année.

LA TAILLE. La taille est encore un élément d'appréciation intéressant pour suivre le développement de l'enfant, quoiqu'il ait certainement beaucoup moins d'importance que le précédent.

Au-dessous d'un an, l'enfant sera mesuré à plat sur une table. On l'y étendra tout de son long (il faudra s'assurer de l'extension complète des jambes) et l'on placera au ras de sa tête et au ras de la plante de ses pieds deux objets-repères, des livres par exemple (fig. 22). L'enfant ensuite enlevé, on mesurera la distance qui sépare les deux repères. Lorsque l'enfant, plus âgé, se tient debout, on le place devant un mur en ayant soin que ses talons et son dos touchent ce mur. On pose alors au contact du sommet de sa tête une règle plate appuyée au mur et l'on mesure ensuite la distance entre cette règle et le sol. L'usage suivi dans beaucoup de familles de mesurer l'enfant régulièrement devant le même mur et de marquer sur la surface de celui-ci les tailles successives en y inscrivant à côté les dates des mensurations est très bon, car on peut se rendre compte ainsi de la régularité de la croissance.

L'enfant qui naît mesure en moyenne 50 centimètres. En tablant sur ce point de départ, on a donné plusieurs tables des tailles successives suivant les âges. Nous en reproduisons ici deux côte à côte. On verra que les différences entre les chiffres qu'elles fournissent ne sont pas très grandes :

AGE.	ANDERODIAS.	STARR.	AGE.	ANDERODIAS.	STARR.
Naissance.....	50	50	7 mois.	65	61,5
1 mois.....	54	52,5	8 —	66	62,5
2 —.....	57	53,5	9 —	67	63,5
3 —.....	60	55	10 —	68	65
4 —.....	62	55,5	11 —	69	65,5
5 —.....	63	58	12 —	70	68
6 —.....	64	60	2 ans.	80	"

D'autres spécialistes, si nous les interrogeons, nous donneraient des chiffres un peu différents. On peut estimer, d'une façon générale, que l'accroissement en taille est de 10 centimètres pendant les six premiers mois, de 10 centimètres encore pour les six mois suivants, soit 20 centimètres pour la première année. Pour la seconde, il n'est plus que de 18 centimètres.

LES EXCRÉTIONS. Les excréments de l'enfant, urines et selles, sont de la plus haute importance pour savoir non s'il se développe à proprement parler, mais la manière dont il assimile la nourriture qui lui est dispensée.

Il y a peu de chose à dire de l'urine. Elle est très abondante pendant toute la première année, alors que l'enfant ne connaît que l'alimentation liquide ou à peu près. Il urine alors, avons-nous dit, huit à dix fois par jour et le plus souvent le fait une demi-heure environ après chaque tétée. L'absence de l'urine ou la diminution notable de sa quantité est un symptôme sérieux qui mérite qu'on en recherche le motif.

Les selles ont beaucoup plus d'importance. Déjà nous connaissons le méconium qui en tient lieu pendant les deux ou trois premiers jours, cette substance pâteuse, d'un vert noirâtre, à peu près dépourvue d'odeur. Son expulsion terminée, les véritables selles apparaissent.

Les selles de l'enfant au sein sont jaunes d'or et on les a souvent comparées aux œufs brouillés. Elles sont au nombre de une, deux ou trois par vingt-quatre heures, plus nombreuses pendant les premiers mois que pendant les suivants, sans que ces chiffres puissent avoir une valeur absolue. Elles sont de consistance molle, et cette consistance est intéressante à noter, car c'est surtout de ses modifications en plus ou en moins que l'on peut tirer un enseignement sur les fautes ou les erreurs commises dans l'alimentation du nourrisson.

Les selles de l'enfant nourri au biberon sont beaucoup plus pâles, plus consistantes et plus volumineuses. La couleur en est d'un blanc jaunâtre. Leur nombre se réduit ordinairement à une ou deux au plus par jour, et il est fréquent que l'enfant ainsi allaité présente un certain degré de constipation qui l'incite à faire effort pour expulser ses matières. L'odeur est aigrelette chez le nourrisson au sein, un peu plus forte chez l'autre, mais l'odeur franchement fétide des selles en est un caractère pathologique.

Il ne convient pas d'attribuer aux selles vertes de l'enfant nourri au sein l'importance très grande qu'on y attache généralement. Il est fréquent, a fait remarquer Apert, que ces selles n'aient verdi qu'après leur émission. En tout cas, tant que ces selles demeurent pâteuses, ne présentent pas de grumeaux de lait non digéré, il n'y a aucune crainte à avoir. Chez l'enfant allaité artificiellement, les selles vertes et néanmoins sans signification spéciale peuvent exister également. Cependant il faut, dans ce cas, leur accorder plus d'attention. Si elles sont,

en même temps, trop liquides, fétides, la situation devient sérieuse.

LA DENTITION. Voici encore un bon témoin de la croissance de l'enfant. Encore ne faudrait-il pas en faire un critérium infaillible. La sortie des dents est sujette à des variations de date très notables et ces variations n'ont qu'une importance relative. Il est certain que les dents sortent généralement plus tard chez les enfants mal nourris et souffreteux que chez ceux qui se portent bien et croissent régulièrement. D'autre part, cependant, il faut tenir compte d'une tendance héréditaire qui fait que les enfants, dans certaines familles, ont leurs dents plus ou moins précocement ou tardivement. Quoi qu'il en soit, voici l'ordre moyen des éruptions dentaires chez l'enfant (fig. 24) :

La première dent apparaît vers le septième mois ou à la fin du sixième. C'est, la plupart du temps, une des incisives médianes inférieures. Certains enfants ont des dents en naissant et Louis XIV fut de ceux-là. D'autres n'attendent pas plus loin que le troisième ou le quatrième mois. A six mois donc, en moyenne, une des incisives médianes inférieures, droite ou gauche, effectue sa sortie, quelquefois les deux le font en même temps. Un peu avant ce moment, l'enfant montre assez souvent

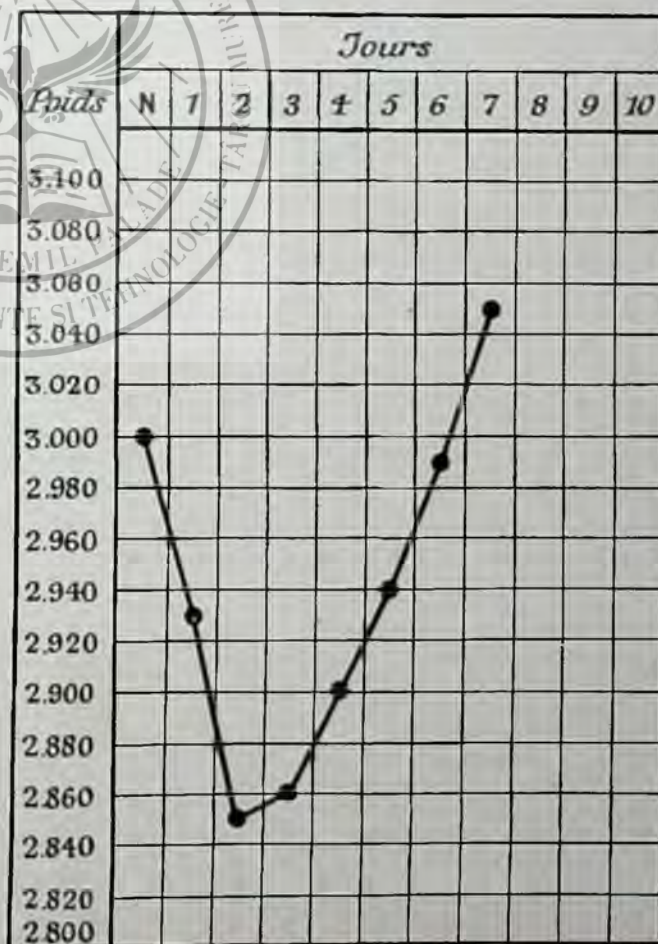


Fig. 21. — LA PERTE DE POIDS INITIALE. Pendant les premiers jours, l'enfant normal baisse de poids. Il retrouve le chiffre du début vers la fin de la première semaine et c'est à partir de ce moment que la courbe devient régulièrement ascendante.

des signes d'agitation, il devient grognon, dort mal, porte ses doigts à sa bouche, crie. Sa gencive est un peu tuméfiée et douloureuse au toucher. C'est surtout, d'ailleurs, pour les incisives supérieures que ce petit tableau est vrai, et à la mâchoire inférieure, il n'est pas rare que tout se passe dans le calme et le silence. Bientôt on aperçoit une mince ligne blanche au point où l'incisive va perforer la gencive et on sent, avec la pulpe du doigt, la première à travers la seconde. Enfin la dent apparaît et, si l'enfant avait présenté quelques troubles, ceux-ci s'apaisent incontinent. La seconde incisive suit de près à quelques jours ou quelques semaines d'intervalle.

Viennent ensuite, entre le huitième et le dixième mois, les incisives médianes supérieures qui sortent de façon presque simultanée avec un cortège de petits troubles, avons-nous dit, généralement plus accentués. Puis on voit se montrer les incisives latérales supérieures et enfin les incisives latérales inférieures. On arrive ainsi à la fin de la première année, l'enfant a huit dents.

A quinze mois se fait l'éruption des premières prémolaires supérieures, droite et gauche. A dix-huit mois, celle des prémolaires inférieures. A vingt et un mois, apparition des canines inférieures ; à vingt-quatre mois, celle des canines supérieures. L'enfant a donc seize dents à la fin de sa seconde année. Parfois il en a même vingt à cet âge. Suivent, en effet, les deuxièmes prémolaires qui font ordinairement leur éruption dans la première moitié de la troisième année.

Ainsi se termine la poussée des dents de lait, dents qui sont destinées à être remplacées par d'autres, définitives. Il est à noter que la sortie des prémolaires, contrairement à une opinion assez commune, est plus pénible que celle des canines. La largeur de leur couronne en est la cause. Quant à l'« œillère », comme on dit souvent de la canine supérieure, elle n'a pas, au point de vue de son éruption, l'importance qu'on lui attribue trop volontiers.

L'éruption dentaire, nous l'avons dit, s'accompagne assez souvent (surtout pour les incisives supérieures et les molaires) de troubles généralement légers qui consistent en gonflement des gencives, état nerveux, souffrances de l'enfant. Nous sommes à peu près désarmés contre ces manifestations plus bruyantes que graves. C'est un petit orage qu'il faut savoir laisser s'apaiser seul. Le seul remède qu'on lui puisse opposer est représenté par des frictions légères sur la gencive enflammée, frictions que l'on aura avantage à effectuer avec un peu de sirop de dentition (sirop Delabarre). Il faut se garder de toute incision grâce à laquelle on voudrait hâter le sortie de la dent. On créerait ainsi une porte d'entrée pour les microbes de la bouche, d'où pourraient résulter des infections locales qu'il est inutile de risquer ; on déterminerait aussi, si la dent tardait à profiter de l'issue qu'on lui offre, une cicatrice qui serait ensuite plus dure à percer que la gencive elle-même. Bien entendu, nous ne parlons ici que des accidents courants et légers, non

des complications vraies de la dentition qui sont rares, mais réelles, et dont nous nous réservons de nous occuper un peu plus loin.

Poursuivons, pour être complet, la suite des sorties dentaires. Elle nous fera pénétrer dans un domaine qui n'est plus, à proprement parler, celui de la puériculture, mais elle offre, pour le développement de l'enfant en général, un intérêt indéniable.

A cinq ou six ans apparaissent les premières molaires (dites dents de six ans), à sept ans les incisives médianes de remplacement ; à huit ans, les incisives latérales ; à neuf ans, les premières prémolaires ; à onze ans, les canines ; à douze ans, les secondes prémolaires ; à treize ans, les deuxièmes molaires ; à dix-huit ans, les troisièmes molaires. La troisième molaire, dite dent de sagesse, apparaît parfois beaucoup plus tard que ne l'indique cette énumération et il est fréquent que, survenant quand le sujet a terminé entièrement sa croissance, elle ne trouve pas la place qui lui est nécessaire pour s'installer. Dans ce cas, elle pousse irrégulièrement et peut déterminer des accidents, parfois sérieux. Il est même des personnes chez lesquelles elle ne sort jamais. On s'accorde généralement pour la considérer comme un organe en voie de régression.

LA MARCHÉ. L'enfant, dès sa naissance, s'agit comme s'il avait une activité intérieure à dépenser, et ce sont ses membres qui constituent les organes de cette agitation. Ce n'est que beaucoup plus tard que ces gestes jusque-là sans ordre se coordonnent. A ce moment, c'est-à-dire vers le huitième mois, s'ébauchent les tentatives de progression à terre, auxquelles les bras prennent plus de part que les jambes. Plus tard encore, la progression se fait, suivant l'expression courante, à quatre pattes. C'est là, instinctive, une excellente préparation à la marche proprement dite. L'enfant s'y fait une éducation motrice qui lui est indispensable et qui sera considérablement réduite lorsqu'il lui faudra apprendre à marcher en station bipède. A ce moment, il aura en outre à acquérir le sens de l'équilibre, instinctif, lui aussi, d'ailleurs au premier chef, ainsi que les gestes secondaires comme celui qui consiste à porter les mains en avant aussitôt l'équilibre en danger et qui évite les risques des chutes si fréquentes. La progression à quatre pattes est courante avant la fin de la première année. Aux environs de douze à quatorze mois, l'enfant se tient seul debout le long d'une muraille ou d'un siège. Enfin il se lance dans l'inconnu et marche bientôt réellement.

L'époque où cette acquisition est définitive n'a aucune régularité. Il est des enfants, d'ailleurs très bien portants, qui ne marchent pas seuls avant quinze et même dix-huit mois. Il est sage, au demeurant, de ne pas vouloir forcer l'enfant sur ce chapitre. A le tenter, on risque de déformer des membres dont la solidité imparfaite est peut-être la cause de ce retard. De même, lorsqu'un enfant témoigne une tendance à marcher plus précocement que la moyenne, faut-il s'inquiéter de savoir si



Fig. 22. — MESURE DE LA TAILLE D'UN NOURRISSON. L'enfant est étendu tout de son long sur une table. Des livres, devant servir de repères, sont placés au ras de la tête et des pieds. L'enfant étant ensuite enlevé, on mesurera la distance qui sépare les deux repères (D^r Wagner del.)

ses membres inférieurs pourront le porter. Si l'on n'en est pas sûr, il convient de ne le laisser faire que par séances très courtes, afin de ne pas incurver les os de ses jambes, ce qui pourrait survenir s'il était entaché de rachitisme et, dans un tout autre ordre d'idées, s'il était très gros et d'un fort poids.

LA PAROLE. Il est impossible d'étudier ici le développement du langage chez le petit enfant. C'est un sujet de psychologie qui entraînerait de très grands développements. Cette évolution passe par des phases successives dont la première est représentée par des cris mal différenciés exprimant la souffrance ou tout au moins

le déplaisir. Vient ensuite le gazouillis, qui ne s'applique à rien de particulier et semble en même temps exprimer le plaisir et être lui-même une occasion de plaisir. Plus tard, vers la fin de la première année, des intonations différentes s'appliquent à des objets différents sans qu'il puisse encore être question de langage. Celui-ci ne commence qu'à l'émission des premières syllabes où dominent les consonnes explosives comme le *p* de papa et le *m* de maman. À partir de ce moment, c'est-à-dire à l'âge de douze à quatorze mois en moyenne, la parole se complique, les mots entendus s'enregistrent dans le petit cerveau ; la plus belle acquisition de l'homme, sans doute, est, pour le nouvel homme, faite.

CHAPITRE VI

LES AFFECTIONS DE LA PREMIÈRE ENFANCE

LE nourrisson présente des accidents et des maladies qui lui sont propres. Parmi elles, il en est qui constituent seulement une adaptation spéciale à son âge de maladies pouvant frapper tous les enfants. Elles seront traitées dans une autre partie de cet ouvrage. Il en est d'autres, par contre, qui dépendent soit des traumatismes subis au cours de l'accouchement, soit d'une anomalie du développement normal, soit encore d'erreurs commises dans l'alimentation et qui doivent être étudiées à part. C'est d'elles que nous allons parler maintenant.

LA MORT APPARENTE. C'est le plus grave des accidents qui puissent frapper le nouveau-né ; c'est aussi le plus impressionnant.

L'enfant qui vient de naître, avons-nous dit, présente

immédiatement des mouvements, désordonnés d'ailleurs, respire et crie. S'il reste flasque, insensible, ne remue pas, ne crie pas, il semble mort : c'est la mort apparente.

Il est classique, depuis les travaux de Demelin, de décrire deux variétés de cet accident : une forme bleue ou asphyxique, une forme blanche ou syncopale.

La forme bleue est la plus commune et la moins grave. Elle comporte, d'ailleurs, une variété fréquente et légère où l'enfant, né simplement « étonné », suivant l'expression consacrée, garde les yeux ouverts, ne commence réellement à respirer qu'après quelques sollicitations qui consistent surtout en flagellations des fesses.

La forme bleue plus accentuée est bien caractérisée par son autre épithète d'asphyxique. L'enfant, dans ce

cas, présente en effet une coloration bleuâtre des téguments, notamment à la face, aux pieds, aux mains. Par ailleurs, il est immobile, ses membres pendent verticalement, sa tête, si on ne la soutient pas, retombe également, sa poitrine est immobile; les mouvements du cœur, imperceptibles, s'entendent, à l'auscultation, comme s'ils n'étaient, pour ainsi dire, qu'ébauchés. Puis peu à peu, lorsque — et c'est ce qui arrive dans la grande majorité des cas — la scène, très émouvante, doit se terminer bien, le petit être esquisse un mouvement d'aspiration, qui avorte le plus souvent, puis un autre, un autre encore, et ceci à des intervalles de plus en plus courts, jusqu'à ce qu'enfin tout cela devienne fréquent, régulier, l'enfant respire et enfin crie. Du côté du cœur, pendant ce temps, même succession de phénomènes, les pulsations se font plus fortes, plus régulières. L'enfant est sauvé, il vivra, sans que ce dramatique incident influe en rien sur le reste de son existence.

La forme syncopale est autre, plus grave. Ici les tégu-

ments sont blancs, exsangues, semble-t-il, le reste du tableau demeurant le même. On observe encore une résolution musculaire complète, une immobilité absolue du thorax, le silence à peu près total du cœur. Si l'on perçoit les bruits de celui-ci, on les trouve lents et, à l'auscultation, sourds. Si la situation est plus sérieuse que dans la variété précédente, ce n'est pas que les tentatives de respiration spontanée fassent toujours défaut, mais il est fréquent qu'elles n'aboutissent pas à ce renforcement progressif, à cette régularisation que nous avons décrits. Autrement dit, il est fréquent que l'enfant surmonte cette crise; il n'est pas exceptionnel qu'il n'en ait pas les moyens, c'est-à-dire que la mort apparente se transforme en mort réelle, malgré tous les soins que l'on aura prodigués.

Venons-en donc à ces soins, au traitement de la mort apparente du nouveau-né. Pour agir en connaissance de cause, il faut savoir d'où vient le mal. L'origine de l'accident peut être diverse. Il peut y avoir des mucosités qui bouchent les voies respiratoires; il se peut qu'au dernier moment se soit produit un trouble grave dans la circulation qui se fait entre la mère et le fœtus; des traumatismes sérieux, dus à la grosseur de la tête, à l'étroitesse du bassin, à l'action du forceps, sont parfois à la base du drame.

Les mucosités, nous pouvons d'abord tenter d'en débarrasser l'enfant qui, à cause d'elles, asphyxie. Un doigt, introduit jusque dans le pharynx, s'efforcera de ramener ces véritables corps étrangers. S'il y réussit, tout ira bien, au cas où ce serait le seul obstacle. Mais il ne faut pas s'attarder à ce moyen, chercher quand même un bouchon de mucosités qui peut ne pas exister. Passons aux flagellations de la peau, aux frictions, si du moins nous ne les avons pas déjà mises en œuvre. Echouent-elles aussi, il faut en venir à la respiration artificielle.

Il y a plusieurs façons de la réaliser chez l'enfant nouveau-né. Une des plus connues est dite « procédé de Schultze ». Il consiste (fig. 26), pour la personne qui assume ce soin, à prendre l'enfant sous les bras, tourné face en avant, en mettant les pouces sur les épaules, les index dans les creux axillaires, les autres doigts étant étendus sur les parties postérieures et latérales de la poitrine. On jette alors, pour ainsi dire, l'enfant en l'air en le tenant ferme. Il exécute une demi-culbute, son corps se plie en deux, ses membres inférieurs viennent comprimer sa poitrine. On tente de lui faire exécuter ainsi une expiration forcée. Puis on le ramène en bas, par la manœuvre inverse, pour l'obliger à inspirer. Procédé qui réussit souvent très bien, mais qui est assez délicat et très fatigant à mettre en œuvre: il y faut à la fois de la résolution et de la douceur. A côté de lui, citons celui que décrit Anderodias de la façon suivante: « Le médecin assoit l'enfant sur une table et, placé derrière lui, passe ses deux mains par-dessous les aisselles, les pouces reposant sur les omoplates et les autres doigts sur la face antérieure du thorax. Il fléchit ensuite rapidement le

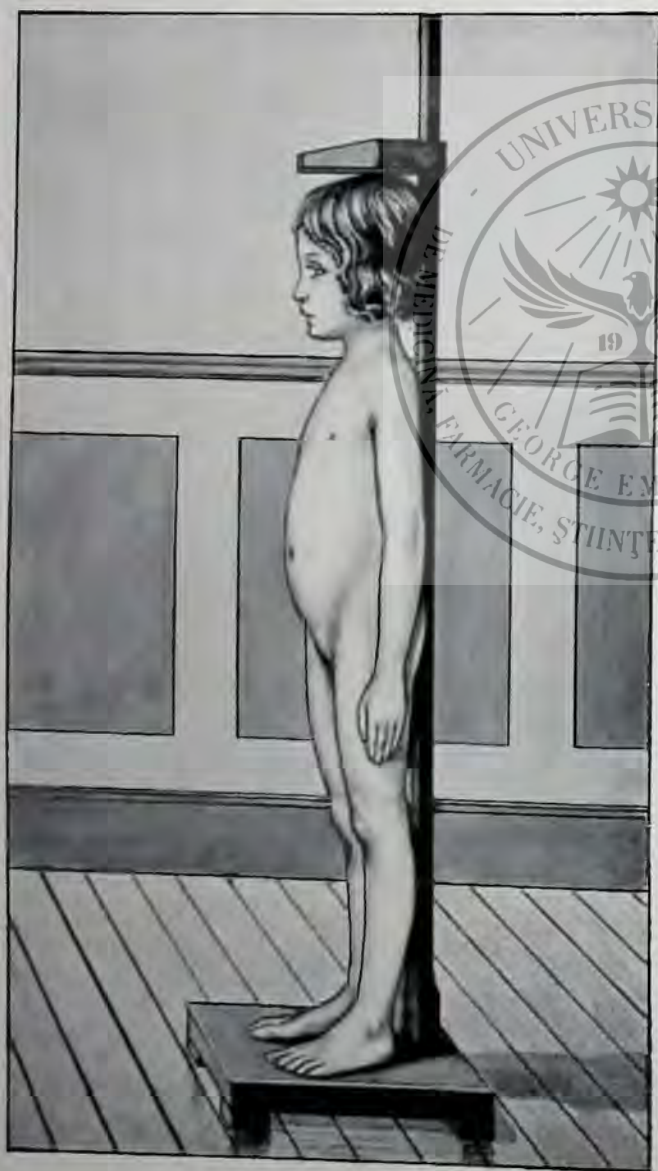


Fig. 23. — MESURE DE LA TAILLE D'UN GRAND ENFANT. L'enfant qui peut se tenir debout est mesuré soit le long d'un mur, soit, comme sur la présente figure, à la toise. (Dr Wagner del.)

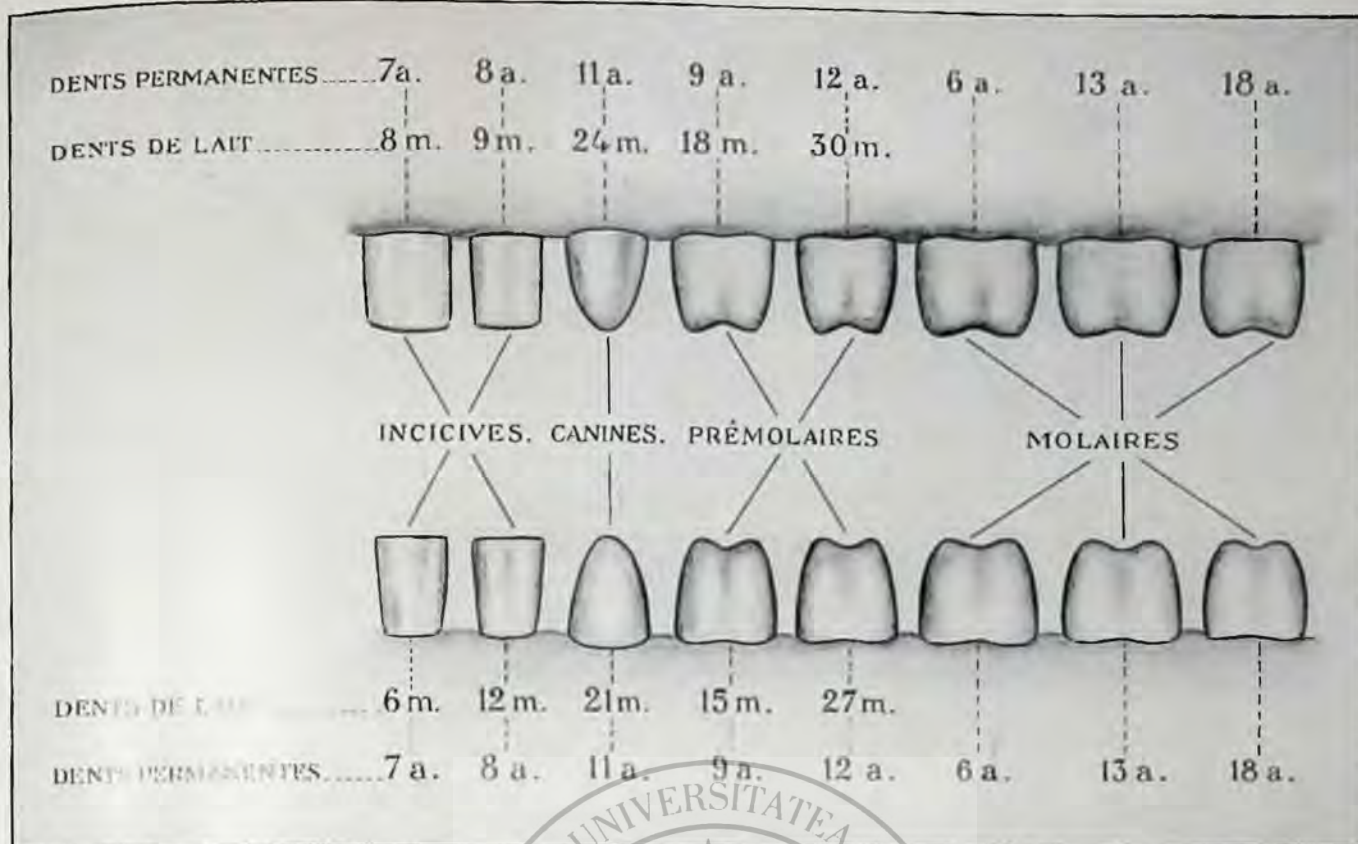


Fig. 24. — AGE DE SORTIE DES DENTS DE LA PREMIERE ET DE LA SECONDE DENTITION. Ainsi que l'indique le tableau schématique ci-dessus la première dentition se répartit sur un délai de deux années à partir du sixième mois. Certains enfants mêmes commencent leur dentition vers deux mois. Les dents de lait disparaissent ensuite progressivement pour laisser la place aux dents permanentes. Cette évolution commence vers l'âge de six ans pour se continuer pendant la croissance du sujet. (Dr Wagner del.)

tronc de l'enfant jusqu'à ce que la tête pende en avant ; en même temps, il comprime les parties inférieures de la poitrine... Puis on relève le tronc et on le renverse en arrière dans la position horizontale. Ces mouvements de flexion et d'extension ne doivent pas être exécutés plus de quinze à vingt fois par minute. Ce procédé, moins sujet à caution que le précédent, moins fatigant aussi, réalise, on l'a compris, à son tour, l'expiration et l'inspiration forcées.

La troisième méthode, la plus efficace sans doute, consiste dans l'insufflation directe d'air dans les poumons de l'enfant. Bouche à bouche, comme elle a été longtemps pratiquée, elle peut être exécutée par n'importe qui, en cas d'urgence (et c'est toujours l'urgence en semblables circonstances), mais elle réussit rarement. On se souviendra, si l'on veut la mettre à exécution, qu'il ne faut insuffler que de très petites quantités d'air à la fois, sans quoi on risque une distension trop brusque et trop forte des alvéoles pulmonaires. Enfin il est indispensable que ni l'enfant, ni la personne qui veut lui insuffler ainsi la vie ne soient atteints de maladie transmissible et notamment de syphilis, si volontiers logée sur la muqueuse buccale.

L'insufflation faite avec l'instrument vaut infiniment mieux. Mais l'introduction jusque dans le larynx du tube que nous représentons ici (insufflateur de Ribemont-Desaigne) (fig. 25) demande des connaissances anatomiques

poussées assez loin et un doigté exercé. Si ces conditions sont remplies — et elles ne le sont guère que par un médecin — l'insufflateur peut servir, dans un premier temps, à aspirer les mucosités des voies aériennes, dans un second, à insuffler de l'air par ces mêmes voies.

C'est le plus souvent à la suite de manœuvres de ce genre que l'on a, dans la mort apparente syncopale, la joie de voir l'enfant renaître. Mais, pour obtenir cet admirable résultat, c'est quelquefois pendant des heures qu'il faut agir, en ayant soin que l'enfant ne se refroidisse pas au cours de ces tentatives de résurrection. Heureux quand elles sont couronnées de succès.

LES ENFANTS PRÉMATURÉS. Les enfants qui naissent en état de débilité sont, le plus souvent, des enfants qui n'ont pas accompli tout leur temps de vie intra-maternelle. On les appelle des prématurés. Il faut d'abord s'entendre sur ce mot.

Le fœtus n'est guère capable de vivre avant d'avoir accompli sept mois environ d'existence intra-utérine. Il n'est pas douteux que l'on connaisse des exceptions et qu'un certain nombre d'enfants nés avant ce terme aient parfaitement survécu. Une curieuse discussion s'est même élevée à cet égard, en 1912, devant la Société de Médecine légale de France. Le Code civil a fixé, en effet, à cent quatre-vingt-dix jours le minimum de vie intra-utérine compatible avec l'existence du produit de



Fig. 25. — RESPIRATION ARTIFICIELLE PAR INSUFFLATION D'AIR. Coupe d'un enfant en état de mort apparente chez lequel l'insufflateur de Ribemont-Dessaigne a été introduit jusque dans le larynx. Le médecin presse sur la poire de caoutchouc et insuffle ainsi de l'air dans les voies aériennes. (D^r Wagner del.)

la conception. Qu'arrivera-t-il si — comme on en connaît des exemples — un nouveau-né s'obstine à vivre, quoiqu'il n'ait pas atteint le terme obligatoire, ne compte par exemple que cent soixante-quatorze jours intra-utérins, comme celui que l'on a cité à cette époque? Au point de vue légal, il ne saurait avoir d'état civil, il n'a pas le droit d'exister, il n'existera jamais. On juge des complications qui résulteront plus tard de cette rigueur des textes de loi!

Laissant à de plus qualifiés le soin de démêler cet imbroglio, occupons-nous seulement du point de vue qui nous intéresse, l'élevage de cet enfant né avant terme, c'est-à-dire, cette fois, avant neuf mois. Il est, naturellement, d'autant plus viable qu'il a approché plus près de ce total. Supposons qu'il s'en éloigne assez pour offrir tous les caractères typiques du prématuré, et voici ce que nous constaterons. L'enfant en question est petit, chétif, son ossification est très incomplète, il manque, la plupart du temps, de cette couche adipeuse qui double la peau. Celle-ci est fine, blanche, comme transparente. La tête est petite, le visage est celui d'un « petit vieux ». Enfin, signe bien connu du public, ses ongles ne sont pas poussés. La taille varie, chez lui, suivant le degré du développement atteint, entre 25 et 45 centimètres au lieu de 50, que nous avons donnés comme moyenne. Son poids est également très variable. La limite supérieure, celle au-dessous de laquelle existerait l'état de débilité, avait été fixée par Variot, pour les enfants abandonnés à l'hospice des Enfants-Assistés de Paris, à 2 500 grammes. On peut la trouver élevée, car bien des enfants nés dûment à terme ne la dépassent pas. Y a-t-il une limite inférieure? Jusqu'ici nous

croyons que la plus basse connue comme ayant été compatible avec la vie fut de 840 grammes (Haller). Entre ces deux chiffres, que d'intermédiaires possibles! Il est fréquent d'élever avec succès des prématurés qui n'atteignent que 1 500 à 2 000 grammes. Au demeurant, les auteurs sont d'accord pour estimer que le poids n'est pas en l'espèce un élément prépondérant du pronostic à porter sur un nouveau-né de cette catégorie. Le degré de développement auquel sont parvenus les organes — et par conséquent la durée de la vie intra-utérine — est d'une bien plus grande importance. Malgré certains préjugés sans base valable, l'enfant a d'autant plus de chances de survivre qu'il est plus près du terme naturel.

Deux facteurs dominent les soins à donner au prématuré : la chaleur et l'alimentation.

La chaleur d'abord, parce que ce nouveau-né avait droit encore à quelques semaines passées en serre chaude à 37° dans l'organisme maternel. A sa naissance, au lieu d'avoir une température de 36°-37° comme l'enfant normal, le prématuré ne fait monter le thermomètre qu'à 32°, 33°, 34° au plus. Organisme qui n'est pas en état de fonctionnement normal, qui se ralentit, ne produit pas la chaleur interne nécessaire et perd au contraire beaucoup de chaleur par sa surface cutanée, très grande en comparaison de son poids. Le froid étant le grand ennemi des tout petits, il convient que nous l'évitons à celui-là par-dessus tout. Jadis on élevait de pareils enfants « dans du coton », suivant l'expression populaire. Aujourd'hui nous avons la couveuse (fig. 29 et 30).

La première idée de la couveuse est évidemment fort ancienne. Le père de Fortunio Liceti, qui devait devenir un médecin éminent, fit mettre son fils, né avant terme, dans un four, « à l'exemple, dit un vieil auteur, de ce que l'on fait pour faire éclore les poussins en Égypte », et ceci se passait au XVI^e siècle. Il faut ensuite arriver à l'année 1857 pour voir Denucé (de Bordeaux) inventer son « berceau incubateur », petite baignoire autour de laquelle on entretenait une couche d'eau chaude. En 1881, Tarnier fit construire sa couveuse, encore utilisée aujourd'hui et qui peut être considérée, malgré les perfectionnements qu'on y a apportés, comme le type des appareils de ce genre. C'est une caisse en bois de 65 centimètres de long, 36 centimètres de large et 50 centimètres de haut, divisée en deux parties communiquant entre elles. Dans la partie supérieure est couché l'enfant ; dans la partie inférieure on place des boules en grès remplies d'eau chaude que l'on remplace l'une après l'autre à mesure qu'elles se refroidissent, de façon à entretenir une température constante. L'air extérieur entre par une petite trappe située à la partie inférieure, s'échauffe par son passage sur les boules de grès, monte dans le compartiment supérieur en enveloppant l'enfant et s'échappe enfin par une ouverture ménagée en haut de l'appareil. La paroi supérieure est constituée par une glace mobile permettant de surveiller l'enfant, de le prendre pour le faire téter, par exemple, et de le remettre

à sa place. La température dans l'appareil ne doit pas dépasser 25° à 26°. A signaler deux accessoires indispensables : un thermomètre et une éponge imbibée d'eau qui maintienne à l'air un degré suffisant d'humidité.

Des couveuses à circulation d'eau chaude, à chauffage par le gaz ou par l'électricité, ont depuis lors été construites. Le principe sur lequel elles reposent est toujours le même.

Le prématuré, mis dans la couveuse dès sa naissance, y est maintenu jusqu'à ce qu'il puisse supporter la même vie que les autres enfants. Affaire d'appréciation pour chaque sujet, naturellement, mais, comme règle générale on attend que le poids ait atteint les 2 500 grammes qui constituent la limite dont nous avons parlé et que sa température se maintienne à 37°. Même alors, on ne le déshabitue que graduellement de la température élevée à laquelle il était accoutumé.

L'alimentation du prématuré doit être plus abondante que celle de l'enfant normal, considéré par rapport à son poids. La règle du cinquième paraît un bon guide, c'est-à-dire que la ration journalière de lait atteindra le cinquième du poids de l'enfant. Cependant là ne s'arrêtent pas les soins particuliers dont le prématuré doit être, à cet égard, entouré. Lorsqu'il est assez près du terme, une tétée toutes les deux heures peut suffire, avec une tétée ou deux la nuit. Il faut seulement songer que

plus l'enfant est petit, plus le volume de son estomac est restreint et plus les prises de lait doivent être répétées, parce que minimes et courtes. Si l'enfant est très petit, il faut multiplier ces tétées, les donner pendant quelques jours au moins toutes les heures et demie et même toutes les heures. On parviendra peu à peu à un régime plus normal.

Les prématurés — et tous les enfants débiles en général — ne peuvent être élevés que si on les nourrit au lait de femme, et le meilleur de tous, le seul, en réalité, satisfaisant, est celui de leur mère. A défaut de celle-ci, qui peut ne pas avoir de lait, il faut une nourrice. On donnera du lait au prématuré dès le premier jour de sa naissance, car il n'y a pas de temps à perdre si l'on veut sauver le pauvre petit être. Malheureusement il est quelquefois si faible que même téter au sein est au-dessus de ses forces (fig. 27). Dans ce cas, la femme qui le nourrit doit faire couler son lait dans une petite cuiller (fig. 31) et le dispenser à son nourrisson de cette manière. Ce procédé même n'est pas toujours applicable. On est alors amené à gaver l'enfant à l'aide d'une petite sonde introduite dans son œsophage (fig. 28) et que l'on surmonte d'un entonnoir en verre dans lequel on verse les 20 ou 30 grammes de lait de chaque petit repas. La propreté la plus grande est nécessaire pour ces instruments, que l'on fera bouillir avant chaque usage et que l'on nettoiera après la tétée.



Fig. 26. — RESPIRATION ARTIFICIELLE PAR LE PROCÉDÉ DE SCHULTZE. — A gauche : l'enfant saisi par le médecin au niveau de l'épaule et de la région de l'aisselle va être projeté en l'air. — A droite : il accomplit le mouvement de culbute qui comprime le thorax. (Dr Wagner del.)

On a nourri quelques prématurés au lait de vache. Ce sont des cas exceptionnels et on y réussira rarement. Si l'on ne pouvait dispenser à l'enfant du lait de femme, mieux vaudrait s'adresser au lait d'ânesse, mais nous avons déjà dit qu'il est malaisé de s'en procurer.

La croissance du prématuré se fait difficilement et il ne faut pas s'attendre à le voir, au moins pendant les premières semaines, accroître son poids avec la régularité que l'on est en droit d'exiger de l'enfant normal. Par contre, il est fréquent que fasse défaut chez lui la baisse de poids qui est constante chez les autres. D'autre part, la courbe de pesée doit être surveillée chez lui avec le plus grand soin, car il convient par-dessus tout que son alimentation soit suffisante. Le moindre manque de nourriture entraînerait ici des conséquences graves.

En raison de sa faible résistance, le prématuré contracte très facilement les infections qui passent à côté de lui et il en est souvent la victime. Il faut donc lui en éviter le risque avec le plus grand soin.

LES ENFANTS DÉBILES. A côté des prématurés, il faut faire une place aux enfants débiles, qui sont souvent nés à terme. Leur faiblesse congénitale dépend alors non plus de la diminution du nombre de semaines pendant lesquelles ils étaient amenés à l'état indispensable pour vivre normalement en dehors de l'organisme maternel, mais de causes pathologiques qui, le plus souvent, sont le fait des parents. Il est des intoxications comme l'alcoolisme, des maladies comme la tuberculose et la syphilis, qui déterminent cet état de débilité chez les descendants.

Le débile est traité comme un prématuré ou, pour mieux dire, le prématuré n'exige autant de soins que parce qu'il est débile. Que l'on se reporte donc au chapitre précédent pour savoir comment on devra se conduire vis-à-vis de ces petits êtres si faibles et qui demandent tant de précautions. Il est utile d'ajouter que souvent le débile dont la faiblesse est conditionnée par les tares que nous avons nommées exigera des soins particuliers en raison des traces que les maladies de ses parents ont pu marquer en lui. La syphilis héréditaire précoce, dont il sera parlé ailleurs, interdit absolument, par exemple, de donner à l'enfant débile, comme à tout enfant syphilitique, une nourrice qu'il pourrait contaminer. Elle demande aussi d'autres traitements qui seront discutés quand on parlera de cette affection.

LES ACCIDENTS DE LA DENTITION.

Il s'est produit pour les accidents qui accompagnent quelquefois la sortie des dents le même phénomène dont nous avons parlé quand nous avons étudié les vers intestinaux. Pendant de longs siècles, on a tenu l'éruption dentaire pour responsable d'une quantité considérable de maladies parmi celles qui frappent les jeunes enfants. Plus récemment, bon nombre de médecins (et non les moindres) prirent le contre-pied de cette opinion qui continuait cependant à avoir la faveur des

milieux populaires : pour eux, il n'y avait pas d'accidents de la dentition ; tout était affaire de microbes. Il est très probable, en effet, que les microbes jouent un rôle important en cette affaire, mais ils ne le jouent qu'à la faveur d'une diminution de résistance de l'organisme, et cette diminution de résistance est justement due à l'éruption dentaire. Quelle que soit la raison de ces anomalies, elles existent et il n'y a guère de médecins qui n'aient eu l'occasion de constater des accidents de ce genre.

On peut citer, parmi ceux-ci, qui sont, au demeurant, rares, mais possibles, tout d'abord une influence incontestable sur les selles. Celles-ci sont modifiées et généralement dans un sens tel que la diarrhée apparaît. On a même cité des cas où on a assisté à l'éclosion d'une gastro-entérite.

On peut, du côté de la peau, constater une poussée de strophulus, cette éruption, qui ressemble à l'urticaire, occasionne à l'enfant des démangeaisons insupportables et est fort difficile à faire disparaître. Des stomatites, parfois ulcéreuses, ont été notées, ainsi que des toux réflexes et même des bronchites et des broncho-pneumonies qui n'ont peut-être pas la sortie des dents comme cause directe, mais qui semblent, si l'on peut dire, profiter de cette période critique pour se manifester, d'après le mécanisme de diminution de résistance auquel nous avons fait allusion. Enfin on connaît des cas où ont éclaté des convulsions qui cèdent, d'ailleurs, aussitôt que la dent a percé la gencive et que les phénomènes d'inflammation commencent à rétroceder.

Ce qui est surtout fréquent, c'est que la courbe des poids accuse à ce moment un fléchissement, et ce fléchissement même est bien le témoin d'un phénomène anormal et, pour tout dire, pathologique.

Peut-on éviter à coup sûr ces accidents ? Peut-être que non, mais on peut certainement en restreindre le nombre et la gravité en assurant à l'enfant, aux périodes d'éruption dentaire, des soins hygiéniques bien compris de la bouche. Les lavages soigneux de la cavité buccale à l'eau bouillie ou à l'eau alcaline tiède (eau de Vichy) seront à ce moment utiles. Un linge fin imbibé de cette eau et passé entre la joue et la gencive assurera ce nettoyage. De même pourra-t-on user de sirops dits « de dentition », à la condition qu'ils soient exempts de matières toxiques. Nous avons déjà dit pourquoi les incisions de la gencive étaient rarement favorables, nous n'y revenons pas. On tiendra enfin très scrupuleusement propres les mains de l'enfant et tout ce qu'il est susceptible de porter à sa bouche, hochet, cuiller, jouets, etc.

Il n'est sans doute pas inutile, à ce propos, de faire ressortir combien désastreuse est l'habitude que certaines mères donnent ou laissent prendre à leurs enfants d'avoir toujours quelque chose dans la bouche. Il est évident que l'on évite ainsi de les entendre crier, mais on les expose à des contagions multiples, car les objets de ce genre, surtout dans les milieux peu aisés, ne sont jamais ni nettoyés ni changés. Ces objets sont des plus variés.

Tantôt c'est le bâton de guimauve qui traîne partout et récolte toutes les saletés, tantôt c'est une tétine qui est close à son grand côté par un bouchon, tantôt un nouet de linge attaché avec du fil, tantôt aussi la sucette, créée exprès pour cet usage, qui est sans doute la moins dangereuse, mais que le Parlement semble cependant décidé à défendre (ne peut-on penser à cet égard que, comme on ne peut pas interdire par la loi les nouets de linge, les bâtons de guimauve et autres remplaçants, la mesure sera plus nuisible qu'utile?) En dehors même du péril d'infection que nous venons de signaler, il en est un autre au moins aussi grave : deux fois déjà on a cité des enfants qui s'étaient étouffés en avalant un de ces objets.

LES VOMISSEMENTS. Le vomissement est relativement fréquent chez le nourrisson, mais sa signification est extrêmement variable. Aussi convient-il de connaître sa cause pour en apprécier la gravité et surtout pour le soigner à bon escient.

Il sied, tout d'abord, de ne pas prendre pour des vomissements les régurgitations de l'enfant après la tétée. Il suffit qu'il ait absorbé une quantité de lait un peu excessive, qu'il ait bu trop vite, qu'on l'ait remué brusquement après son repas pour qu'un peu de lait revienne dans sa bouche et s'écoule sur son bavoir. Son estomac a, en effet, une capacité bornée et est facilement irritable; il n'en faut pas plus. Un peu de précautions sur les points que nous venons de signaler, et tout ira bien.

Quant au vomissement proprement dit, il peut avoir des causes très diverses. Nous laisserons de côté tous les cas où il ne constitue qu'un épisode d'une maladie sérieuse et reconnaissable à d'autres signes pour nous en tenir à ceux où il représente le seul symptôme appréciable.

Le vomissement est fréquent chez les enfants suralimentés. Il est même un des symptômes heureusement dénonciateurs de cette suralimentation. Ici les parents ne peuvent s'en prendre qu'à eux-mêmes, puisque certainement ils n'ont pas suivi les conseils des gens compétents et que, fiers de voir leur enfant grossir, ils n'ont respecté ni la capacité de son estomac, ni les possibilités de l'assimilation par son organisme. On se doute du remède, sans qu'il soit besoin d'y insister. Néanmoins, quand un enfant a eu de nombreux vomissements parce qu'on le nourrissait trop, il faut commencer, avant de revenir à la ration convenable, par demeurer, pendant vingt-quatre heures environ, au-dessous de celle-ci afin de permettre à l'estomac de se remettre de la secousse subie et de reprendre ses fonctions normales.

Ce qui est plus inattendu, c'est que ce même vomissement peut déceler non pas une alimentation trop abondante, mais au contraire insuffisante. Ceci a été bien démontré par Variot. On a tellement insisté jadis sur les dangers d'une alimentation trop copieuse que certaines mères — sinon certains médecins — hypnotisées par ce péril, en sont venues à ne pas donner au nourrisson une quantité suffisante de lait. Il est évident que le traitement, en ce cas, est exactement l'inverse de ce qu'il est dans le



Fig. 27. — FEMME SE SERVANT D'UN TIRE-LAIT. Ce procédé est un des meilleurs pour obtenir le lait que l'on donnera ensuite à l'enfant qui ne peut pas téter directement au sein. (Dr Wagner del.)

cas précédent. Le difficile est de savoir s'il y a ou non sous-alimentation. La distinction entre les deux états est capitale et parfois peu aisée à faire. Il faut avoir recours, la plupart du temps, au médecin. Tout ce que l'on peut dire, c'est que le nourrisson sous-alimenté n'augmente pas de poids et demeure chétif. Comme on dit vulgairement : il ne « profite pas ».

Ces vomissements par sous-alimentation ont de grands rapports avec ceux que détermine l'aérophagie ou introduction de l'air dans l'estomac. C'est souvent, en effet, à des tétées insuffisantes qu'est due l'aérophagie. Ce peut être aussi à des tétées prises dans une position défectueuse, à de déplorables habitudes comme celles qui consistent à laisser le nourrisson téter perpétuellement son pouce ou même à le faire tenir tranquille en lui mettant dans la bouche des objets divers, tétine, sucette, etc., qui lui font avaler de l'air. Le nourrisson aérophage (ce qui ne se reconnaît guère que par l'examen radioscopique) vomit très facilement.

Nous n'insisterons pas sur les vomissements qui peuvent être dus à l'administration au nourrisson, d'aliments qui ne lui conviennent pas, comme panades, bouillies données trop précocement, lait altéré, etc. Il y a encore ici une faute sérieuse de la part de ceux qui sont chargés de l'élevage. Qu'ils changent leurs méthodes, et tout rentrera dans l'ordre.

Quelques enfants présentent des spasmes de l'estomac, spasme total ou limité à l'orifice de sortie (pylore) ou à celui d'entrée (cardia). Il s'agit le plus souvent d'une

affection d'ordre plus général, qui comporte une irritabilité grande du système nerveux et qui a même reçu le nom de « maladie spasmodique ».

D'autres marquent, sans que l'on puisse dire à coup sûr pourquoi, une intolérance pour le lait en général ou particulièrement pour celui qui leur est donné, serait-ce le lait de leur mère ou celui d'une nourrice. On a fait intervenir, en pareil cas, le phénomène complexe de l'anaphylaxie, que nous ne discuterons pas¹. Dans ces cas, Weill (de Lyon) a préconisé l'injection sous la peau de l'enfant d'une quantité minime du lait qu'il ne supporte pas. Cette méthode, qui relève des thérapeutiques de choc, a donné parfois de beaux succès.

En somme, chez un enfant vomisseur, la première chose à faire est de rétablir une alimentation normale quand il y a un défaut quelconque dans celle qui a été suivie. Ceci fait — et si les vomissements persistent — il convient de changer de lait, de choisir les laits homogénéisés, les laits hypersucrés, d'instaurer au besoin l'alimentation mixte si l'on peut croire que le lait de la mère (ce qui a été constaté exceptionnellement) contient des substances irritantes pour l'estomac de l'enfant. Ne réussit-on pas, on aura recours à l'examen radioscopique qui dénoncera les spasmes et l'aérophagie. La diète hydrique momentanée, le régime sec pendant quelques jours, les lavements ou injections de sérum artificiel ont donné des résultats remarquables dans quelques cas. Deux médicaments seulement paraissent pouvoir être administrés dans quelques circonstances : le citrate de soude et le bromure de sodium.

LA CONSTIPATION. La constipation, chacun sait qu'elle réside dans une évacuation insuffisante des

¹ Voir sur l'anaphylaxie en général, t. II, p. 12.



Fig. 28. — GAVAGE DU NOURRISSON DÉBILE. Le lait a été versé dans le petit entonnoir de verre qui se continue par une sonde introduite dans l'œsophage. (Dr Wagner del.)

matières fécales. Elle a des modalités diverses : ou bien ces matières sont, en effet, excrétées insuffisamment, ou bien leur consistance est trop dure, ou encore l'enfant ne défèque que rarement.

Ces deux derniers cas doivent être différenciés du premier. Ils sont, en général, le lot des nourrissons élevés au lait de vache. Leur importance n'est pas très grande. Quelques petites mesures thérapeutiques permettent d'y parer. Il ne faut pas abuser des lavements, car les enfants (comme les grandes personnes, du reste) s'y habituent facilement et ne peuvent plus, ensuite, s'en passer. Mieux vaut utiliser chez les premiers de petits suppositoires faits avec de la glycérine solidifiée. Un suppositoire par jour est généralement suffisant.

Les laxatifs ne seront également employés qu'avec circonspection. Les meilleurs, chez les bébés, sont les sucres de fruits, et notamment les sirops de pomme.

La constipation par défaut d'excrétion des matières fécales en quantité est liée ordinairement à une alimentation insuffisante. Dans ce cas ou bien le lait est donné en proportion trop faible, ce qui réduit d'autant les déchets qui résultent de l'alimentation, ou bien le lait n'est pas assez nourrissant, et le résultat est le même. Il est à remarquer que, dans ce dernier cas, on peut voir aussi bien la constipation se manifester au cours de l'allaitement au sein qu'avec l'allaitement artificiel.

D'autre part, la constipation — et nous ne nous en occuperons pas dans cette variété — peut être, comme les vomissements, un simple symptôme au cours d'une maladie en comportant d'autres et de plus importants. Enfin nous la retrouverons parfois au début des gastro-entérites.

LA DIARRHÉE. La diarrhée a une tout autre valeur que la constipation. Elle dénonce toujours un état peu satisfaisant du tube digestif. D'autre part, alors que la constipation, par elle-même, et en dehors de la signification qu'elle peut avoir, n'entraîne généralement que peu d'inconvénients, la diarrhée, dans les mêmes conditions, en a de sérieux. A la longue, elle fait perdre à l'organisme une quantité d'eau appréciable, elle le déshydrate. Elle diminue fortement, en outre, les possibilités de l'assimilation des aliments.

Mais, surtout, elle est l'un des phénomènes les plus typiques des gastro-entérites. C'est donc en étudiant celles-ci que nous allons surtout la rencontrer.

LES GASTRO-ENTÉRITES. La gastro-entérite est la grande maladie des tout petits. C'est elle qui, dans ses formes graves, est la grande cause de la mortalité infantile, ce fléau en grande partie évitable et qui prend dans les nations peu prolifiques des allures si menaçantes. C'est une maladie que les mères doivent redouter et qu'elles sont souvent à même d'empêcher. Il convient de lui accorder une place importante ainsi qu'à son traitement.

La cause de la gastro-entérite est multiple et diverse.

Il faut mettre tout de suite en évidence cette vérité qu'elle ne frappe les nouveau-nés allaités au sein de la femme que dans une proportion extrêmement minime. Les grandes victimes sont les nourrissons qui reçoivent du lait de vache. Ceci pour deux raisons que nous avons déjà exposées, mais, au risque de redites, il nous paraît indispensable d'en parler encore.

La première est que l'estomac de l'enfant n'est pas fait pour digérer le lait des animaux. Ses sucs n'attaquent que péniblement la nourriture qui ne lui vient pas du sein maternel. Il se fait, de par ces difficultés de fonctionnement, un surmenage de cet estomac qui le rend moins apte encore à accomplir sa besogne.

En second lieu intervient la question des microbes du lait. Les divers transvasements auxquels celui-ci est soumis avant d'être distribué, aux nourrissons des grandes villes surtout, le peu de soin qui est trop souvent pris par ceux qui traitent les vaches et manipulent leur lait, l'indifférence avec laquelle trop de mères s'occupent de la stérilisation et de la conservation de celui qu'elles achètent font que le lait contient souvent des microbes susceptibles de déterminer des intoxications ou des infections et qui pullulent d'autant plus que ce lait est consommé plus loin de la traite.

Les variations barométriques et thermométriques de l'atmosphère sont également un facteur de gastro-entérite. Il est démontré que les microbes du lait se multiplient davantage en été qu'en hiver et que les dépressions barométriques, les orages notamment, sont également des favorisants de cette évolution microbienne, en même temps d'ailleurs qu'elles dépriment l'organisme et diminuent sa résistance.

Mais peut-être n'y a-t-il pas lieu de faire entrer en ligne de compte ces divers facteurs dans toutes les formes des gastro-entérites, du moins au même degré. La maladie affecte en effet une gravité différente suivant les cas et l'on peut, d'une façon générale, considérer deux degrés : une gastro-entérite simple et une entérite cholériforme.

La gastro-entérite simple commence le plus souvent par des vomissements de lait caillé qui se manifestent assez longtemps après le repas. Puis vient une constipation ordinairement passagère, que remplace la diarrhée, laquelle ne revêt pas des allures graves. Il y a quatre ou cinq selles par jour, qui sont verdâtres et volontiers liquides et fétides. Ce serait à peu près tout si l'on ne voyait, chez quelques enfants, la fièvre apparaître, donnant ainsi à l'affection une signature infectieuse. Cette fièvre peut même atteindre une grande intensité, chose fréquente chez les enfants, dont les réactions sont toujours assez vives.

Si l'on est en hiver, si l'enfant, bien surveillé, est mis de suite à un régime réduit et même à une diète de vingt-quatre heures, on voit vite la fièvre s'amender, la diarrhée cesser et en quelques jours tout est fini. Mais si la saison est chaude, si les fautes alimentaires ne sont pas corrigées (et notamment la suralimentation, qui est ici une cause



Fig. 29. — LA COUVEUSE. L'enfant débile, après allaitement, est replacé dans la couveuse où il trouve la température qui lui convient. (Cl. Trampus.)

déterminante fréquente, au même titre que l'administration de lait cru ou mal conservé), on peut voir les symptômes s'aggraver au lieu de décroître, et le choléra infantile menace.

Ce nom de choléra infantile a été donné à l'entérite cholériforme par ceux qui ont remarqué les premiers quelle analogie symptomatique existait entre cette redoutable affection et la grande maladie épidémique qui causait jadis tant de ravages.

Ici les signes que nous venons d'énumérer prennent une intensité beaucoup plus grande. Vomissements, constipation sont toujours des phénomènes de début et qui ne durent pas. Lorsque la maladie est installée, c'est à la diarrhée que l'on a affaire. Cette diarrhée est vraiment, comme on dit, profuse. L'enfant a jusqu'à dix et quinze selles par jour, selles d'abord vertes, puis presque décolorées et toujours fétides. Leur odeur est caractéristique au point qu'on peut faire le diagnostic en entrant dans la pièce où l'enfant réside. Celui-ci souffre et manifeste sa souffrance par son agitation et ses cris. Sa température est peu élevée (38° à 39°), son ventre est flasque et souvent sensible au toucher.

Jusqu'ici pas grande différence avec les cas un peu sévères de la forme précédente, mais si la maladie n'est pas jugulée à cette phase, le tableau va changer complètement. L'enfant, épuisé par sa diarrhée et par l'impossibilité où il est de s'alimenter de façon profitable, va cesser de crier et de s'agiter. Il tombe dans une torpeur profonde, qui paraît le laisser indifférent à tout. Il s'amaigrit avec une impressionnante rapidité, sa peau se colle aux os, sa figure prend un ton terne, ses yeux se creusent et se cernent de noir, les yeux demeurent à demi ouverts, mais pour ainsi dire sans regard, la température baisse, tombe à 36°, 35°, plus bas encore, tandis que le pouls devient faible, filant, la respiration irrégulière, difficile, dirait-on. Après, c'est la mort.

Au temps jadis, c'était la mort toujours ou presque toujours. Rares sont les nourrissons qui peuvent d'eux-mêmes surmonter une pareille crise. Lorsque, par un



Fig. 30. — LA COUVEUSE. La salle des couveuses destinées à l'élevage des enfants débiles et prématurés à la Maternité de Paris. (Cl. de l'Assistance publique.)

heureux hasard, ils y parvenaient, on en était averti, comme on l'est actuellement encore, par la réascension de la température, l'éclat revenu aux yeux, l'appétit qui reparait, l'agitation qui recommence. Aujourd'hui nous savons mieux les causes et le traitement de cette cruelle affection. Ce dernier a pour premier commandement la diète.

La diète à la première période, bien entendu, car à la seconde, elle est bien inutile, l'enfant n'accepte guère la nourriture. Cette diète doit être complète sauf sur un point ; l'eau est, en effet, nécessaire. C'est ce que l'on appelle la *diète hydrique*. Elle doit être instituée le plus tôt possible et durer vingt-quatre heures, quarante-huit dans les cas exceptionnellement graves. Pendant ces vingt-quatre heures, on donnera à l'enfant, en eau, la même quantité qu'on lui donnait de lait auparavant, c'est-à-dire, suivant l'âge, de cinq cents grammes à un litre. Cette eau sera donnée par petites quantités et très souvent.

Dans la plupart des cas, il n'y a aucun inconvénient à donner non pas de l'eau pure, mais de l'eau de riz. L'eau de riz est peut-être, de tous les médicaments employés autrefois contre le choléra infantile, le seul qui a t survécu et qui mérite de survivre.

La difficulté commence lorsque la diète hydrique prend fin. Il s'agit, en effet, de recommencer à nourrir l'enfant sans pour cela voir réapparaître les accidents. Le lait, à ce moment, est, malgré les apparences, presque un poison pour l'enfant. Il faut trouver des succédanés ou du moins ne le dispenser qu'avec d'innies précautions. On se trouvera bien, lors de la reprise de l'alimentation, si l'enfant, comme c'est le cas presque constant, était nourri au lait de vache, d'essayer de lui donner une *nourrice* qui ne lui dispenserait que de très petites quantités de nourriture par jour, mais mieux vaut encore attendre quelques jours pour le tenter.

Supposons que la diète hydrique ait duré les vingt-quatre heures réglementaires, l'eau de riz aura remplacé

le lendemain l'eau pure bouillie de cette première journée. Le troisième jour, on donnera soit du képhir, soit du babeurre, que l'on pourra continuer encore quelques jours. Puis on en v'endra au lait de femme, à petites doses, ou, si ce procédé est inapplicable, on donnera du fromage dit « petit suisse » battu avec une cuillerée à café de lait bouilli. A partir de ce moment, dans la plupart des cas, on pourra tenter la reprise progressive de l'allaitement. C'est ici que les laits maternels et homogénéisés, à défaut de lait de femme, rendront d'appréciables services.

Force nous a été de demeurer un peu imprécis dans cet exposé de la reprise de l'alimentation. C'est qu'il ne saurait y avoir de règle convenant à tous les cas. Les possibilités et les indications varient avec l'âge de l'enfant, la gravité de son atteinte, le milieu dans lequel il vit. Comme l'intervention du médecin est absolument indispensable au cours de cette maladie, c'est à lui d'apprécier l'« espèce » et de prescrire en connaissance de cause.

Nous avons supposé, d'ailleurs, que le traitement avait été institué au début de la maladie. Or, il n'en est pas toujours ainsi et il n'est pas rare que l'on commette la faute grave de n'appeler le médecin que quand la situation est devenue fort grave. A ce moment la tâche lui est infiniment plus difficile. Il lui faut ranimer un enfant profondément touché, faire revenir l'appétit qui a complètement disparu, ressusciter presque un mourant. Les moyens qu'il a à sa disposition sont évidemment nombreux, mais lui seul peut faire un choix. Le réchauffement par des boules d'eau chaude s'impose si l'enfant a froid. Les injections d'eau salée à 7,5 p. 1 000 ou mieux d'eau de mer, les divers toniques du cœur devront parfois être utilisés. D'autre part, il pourra être indispensable de gaver l'enfant à la sonde comme nous le disions plus haut, dans l'impossibilité où le met sa faiblesse de prendre lui-même sa nourriture. Mais c'est cette nourriture elle-même qu'il est difficile de régler. La prudence la plus grande doit s'allier ici à l'action cependant nécessaire, car il serait aussi dangereux d'hésiter à nourrir ce petit malade que de le nourrir exagérément. Dans le premier cas, on risque d'achever l'œuvre de la maladie, dans le second de provoquer une recrudescence de celle-ci. On comprendra que nous ne puissions entrer dans plus de détails alors que l'enjeu est si sérieux. Les tâtonnements seront indispensables. Encore faut-il qu'il y soit procédé avec les atouts du savoir dans les mains.

Il n'est pas question, bien entendu, de traiter avec une pareille rigueur la forme bénigne que nous avons décrite en premier lieu. Là, une diète hydrique sévère de vingt-quatre heures, puis vingt-quatre heures encore d'eau de riz, d'eau panée, de bouillon de céréales seront suffisantes pour que la pâte de petit-suisse puisse être donnée et l'allaitement repris ensuite, toujours progressivement. Mais si la maladie ne cède pas à ce régime adouci, il faut se méfier et ne pas vouloir aller trop vite. Il

faut éviter à tout prix que les affaires ne s'aggravent.

LE COUP DE CHALEUR. ■ ■ Nous avons signalé plus haut l'influence favorisante indéniable d'une température atmosphérique élevée sur l'éclosion des gastro-entérites et sur la gravité de leur évolution. La chaleur est passible d'un autre danger encore, qui constitue essentiellement ce que l'on a appelé le coup de chaleur du nourrisson.

Il se produit lorsque la température extérieure atteint une intensité élevée, soit 30° et au-dessus, et frappe de préférence les enfants enfermés dans des pièces où l'air ne se renouvelle pas suffisamment. Ce sont surtout les enfants au biberon qui en pâtissent. Les symptômes principaux sont la baisse de la courbe des poids sans que des troubles digestifs ou toute autre cause commune l'expliquent. Puis l'enfant devient pâle, les battements du cœur se font plus rapides et la respiration suit le mouvement. La température du bébé monte à 38°, 39°, parfois 40°. On connaît de cette affection des formes syncopales ou asphyxiques aiguës qui sont graves, d'autres plus bénignes et plus communes.

Le traitement consiste à rafraîchir l'enfant en lui permettant de respirer un air régulièrement renouvelé et en l'entourant de linges frais. Dans certaines salles de nourrissons des hôpitaux, on place des blocs de glace qui rafraîchissent l'atmosphère. D'autres ont résolu le problème en assurant dans ces salles une température constante.

On comprend que sur des enfants déjà déprimés par des troubles digestifs et surtout chez ceux qui sont atteints de gastro-entérite, le coup de chaleur puisse aggraver singulièrement la situation.

LE MUGUET. ■ ■ Le muguet, dit aussi millet ou blanchet, est une espèce de stomatite déterminée par un champignon, l'*Endomyces albicans* (fig. 32). Il n'est pas spécial aux petits enfants, mais s'observe assez fréquemment chez eux.

Il n'a que peu de gravité lorsqu'il se manifeste chez un nourrisson sain et vigoureux et est alors, le plus souvent, le résultat d'une contagion, dont l'instrument sera une tétine, un jouet, etc. C'est dire qu'il est tout à fait exceptionnel chez les nourrissons isolés, beaucoup plus fréquent dans les agglomérations d'enfants, les hôpitaux, les crèches, etc. Par contre, quand il apparaît chez des enfants malingres, prématurés, débiles, malades, il comporte un pronostic plus réservé.

La plupart du temps, l'apparition du muguet est précédée par celle d'une stomatite érythémateuse, reconnaissable à l'aspect rouge de la muqueuse buccale enflammée.

Ce n'est qu'ultérieurement que des points blancs, que l'on a comparés à des grains de semoule, à des fleurs de muguet, à des houppettes, se montrent sur cette muqueuse, à la face dorsale de la langue, à la voûte palatine, aux gencives, à la face interne des joues. Le

tout finit par constituer un enduit blanchâtre, crémeux, qui tapisse toute la cavité buccale.

La stomatite que caractérise le muguet se traduit pour le petit enfant par une notable difficulté à prendre le sein ou le biberon. Ceci le conduit même parfois à refuser toute alimentation et, si la maladie continue, on conçoit que cette situation puisse devenir grave.

Elle l'est aussi dans d'autres circonstances, à la vérité exceptionnelles, c'est-à-dire quand le muguet déborde la cavité buccale et s'étend au pharynx, à l'œsophage, au larynx, aux bronches, voire à l'estomac, à l'intestin, aux poumons, et même se généralise plus encore. Cette généralisation fait entrer en ligne de compte les sécrétions toxiques du champignon qui n'ont que peu d'importance quand l'envahissement est médiocre, qui en prennent au contraire si l'extension devient considérable.

Il est reconnu que le muguet ne se développe guère que dans les bouches dont la salive est acide. Il s'ensuit que le traitement de choix de cette affection réside dans l'emploi des alcalins (eau de Vichy, solution de bicarbonate de soude, glycérine boratée). Il va sans dire que si l'enfant est par ailleurs atteint de troubles digestifs (le cas est assez fréquent), il faudra traiter ceux-ci avec soin, car la persistance de ces désordres pourrait entraîner des rechutes de la maladie parasitaire. Chez les nourrissons en mauvais état, le redressement de cet état amène la disparition du muguet, sans que cela dispense de le traiter localement.



Fig. 31. — LA TRAITE ■ Des nourrices traitent leur sein afin de recueillir le lait qui sera donné aux enfants débiles (Pouponnière d'Antony.) (Cl. Assistance publique.)

LE SCORBUT INFANTILE. ☞ ☞ Cette affection nommée aussi maladie de Barlow, du nom du médecin anglais qui en a donné la description complète en 1883, est due à l'emploi exclusif, chez les nourrissons, de laits stérilisés, privés de leurs vitamines comme nous l'avons dit. On la rencontre aussi, plus tardivement, après le sevrage, quand on a instauré un régime de bouillies faites de farines très blutées et de lait stérilisé, sans appoint d'autres aliments plus convenables. L'enfant atteint (nous considérons ici spécialement le petit nourrisson) tient ses jambes fléchies, immobiles, et crie non seulement si on le touche, mais encore si on approche de son lit et que l'on fasse mine de le toucher. Ses membres inférieurs sont, en effet, le siège de douleurs vives qui ne s'apaisent que par le repos complet et dans l'immobilité la plus absolue. On constate au niveau des jambes, quand on les palpe avec beaucoup de douceur, des tuméfactions qui semblent faire corps avec l'os et l'entourer comme d'un manchon. On note aussi fréquemment, sur le corps de l'enfant, des taches pourpres ou violacées qui dénoncent des hémorragies s'étant produites sous la peau. Les gencives sont souvent atteintes d'une inflammation (gingivite) semblable à celle qui caractérise le scorbut de l'adulte. Ce sont des ecchymoses simples ou associées à un boursofflement, à des ulcérations au niveau du bord dentaire. Cette gingivite fait défaut si l'enfant n'a pas encore de dents, car elle ne se produit qu'autour de celles-ci.

Ceci est le tableau de la maladie complète, mais il est des cas plus frustes où tel ou tel de ces symptômes fait défaut. De même peut-on observer, quel que soit le degré de l'affection, d'autres signes moins réguliers, tels que des hémorragies du côté de l'intestin ou des conjonctives oculaires. Ajoutons que les enfants atteints de cette maladie sont dans un état général peu satisfaisant, pâles, anémiques, maigres, très affaiblis.

Si cette affection est méconnue, elle s'aggravera peu à peu et est parfaitement susceptible d'entraîner la mort. Au contraire, si le diagnostic est fait (il est parfois peu aisé), la guérison sera obtenue sans difficulté. Il suffit, en effet, pour faire rétrograder tous ces symptômes, d'ajouter au régime de l'enfant des aliments frais, vivants, pourvus de vitamines. On dispense ordinairement à ces petits malades quelques cuillerées à café de jus d'orange chaque jour et on les tire d'affaire par ce moyen peu compliqué. Quand la guérison est assurée, il faut, bien entendu, continuer cette sorte de cure de fruits, mais le mieux, pour éviter le retour des accidents, est de mettre l'enfant au sein ou de lui donner, si la chose est possible, de très bon et très pur lait cru. Nous n'insistons pas sur les conditions que doit avoir ce lait, nous en avons parlé suffisamment plus haut.

LES CONVULSIONS. ☞ ☞ Un enfant, subitement, pâlit, sa tête se renverse en arrière, les globes oculaires se convulsent en haut, tandis que leurs pupilles deviennent punctiformes, ses mâchoires se contractent et demeurent

serrées, ses bras se raidissent, parfois ses jambes font de même et des secousses s'y observent. Le petit être a perdu complètement connaissance et sa sensibilité est nulle. La mère a beau l'appeler, le secouer, rien n'agit sur lui. Cet état angoissant dure quelques minutes après lesquelles, la plupart du temps, le calme revient, les membres et les mâchoires contractés se relâchent, le sang revient sous la peau, les yeux reprennent leur place, l'enfant urine, la convulsion est terminée.

Spectacle impressionnant pour qui en est le témoin. Il semble que la mort doive être la conclusion de ce drame muet. Et cependant la terminaison en est la plupart du temps heureuse. Parfois cependant à une convulsion en succède une autre et il est des cas où cet état persiste pendant des heures. C'est alors, dans la nomenclature médicale, non pas une convulsion, mais une attaque convulsive. Enfin la convulsion, rarement, aboutit à la mort soit par contracture de la glotte, qui interdit l'accès de l'air dans les voies respiratoires, soit par retentissement sur le cœur.

D'où proviennent les convulsions ? L'enfant réagit volontiers par son système nerveux très excitable là où l'adulte réagirait d'autre sorte. C'est ainsi que Nobécourt a pu dire que les convulsions chez l'enfant tiennent la place du frisson ou du délire de l'adulte. Mais il y faut une sorte de prédisposition qui est souvent héréditaire. Les convulsions sont sans aucun doute plus fréquentes chez les enfants de nerveux, d'alcooliques, d'épileptiques. Souvent on trouve, dans une même famille, plusieurs enfants qui y sont sujets.

À côté de ces causes prédisposantes, il importe de connaître les causes déterminantes, celles qui, sur le terrain préparé, font naître l'accident. Elles sont extrêmement nombreuses et variées. Au premier rang il faut mettre les infections gastro-intestinales, quels que soient leurs autres symptômes caractéristiques. Du moment qu'il y a infection et intoxication, quelle qu'en soit la nature, les convulsions peuvent apparaître. Puis viennent l'évolution dentaire, malgré que cette responsabilité lui ait été déniée ; les vers intestinaux, à propos desquels on peut faire la même réflexion ; les quintes de la coqueluche ; les brûlures ; les corps étrangers de l'oreille et du nez, et enfin les maladies infectieuses au début, telles que la variole, la pneumonie, la scarlatine, etc.

Le traitement des convulsions sera d'abord l'œuvre des parents, en attendant le médecin qu'ils auront envoyé chercher. Leur tâche consistera à déshabiller l'enfant ou du moins à le débarrasser de tout lien qui puisse le serrer à un endroit quelconque, puis à flageller sa figure avec un linge trempé dans de l'eau froide, enfin à lui donner un bain tiède que l'on prolongera tant que la crise ne sera pas terminée. Il est classique de dire que cette terminaison est marquée par ce fait que le petit malade urine. Bien entendu, dans le bain, l'enfant sera maintenu solidement de façon que ses mouvements involontaires ne le fassent pas glisser au fond.

Quand le médecin arrivera, la plupart du temps, la

crise sera terminée. Si elle ne l'était pas, on le verrait recourir à l'inhalation de quelques gouttes d'éther ou de chloroforme, que lui seul peut dispenser sans danger. Le plus souvent, il jugera utile de donner à l'enfant quelques médicaments calmants (chloral, musc, bromure de potassium ou de sodium) pour éviter le retour de la crise.

QUELQUES RECETTES POUR L'ALIMENTATION DES NOURRISSONS SAINS OU MALADES.

Il nous paraît indispensable de tracer ici quelques recettes des préparations diététiques dont nous avons parlé au cours de ce chapitre.

BOUILLIE AU BABEURRE.

Babeurre acide.....	1 litre.
Farine	20 grammes.
Sucre.....	80 —

Délayer la farine à froid dans le babeurre qu'on verse sur elle en agitant sans arrêt. Porter sur feu doux de façon à obtenir l'ébullition en une demi-heure. Durant la cuisson, agiter avec un fouet à crème afin d'éviter les gros grumeaux. A la fin de la cuisson, faire bouillir quelques minutes et sucrer (Schreiber).

BOUILLIE MALTOSEE.

Préparer une bouillie à la farine, épaisse. Trois minutes après l'avoir retirée du feu, ajouter :

Extrait de malt..... Une cuillerée à café.

Mélanger soigneusement. Attendre cinq minutes quand la liquéfaction est obtenue, Faire alors bouillir cinq minutes et sucrer en ajoutant une cuillerée à café de sucre en poudre (Schreiber).

BOUILLON DE LÉGUMES.

Faire bouillir pendant trois heures dans deux litres d'eau :

Pommes de terre.....	100 grammes (environ).
Carottes	100 —
Navets.....	250 —
Haricots secs	50 —

Filter au tamis, ajouter 2 grammes de sel.

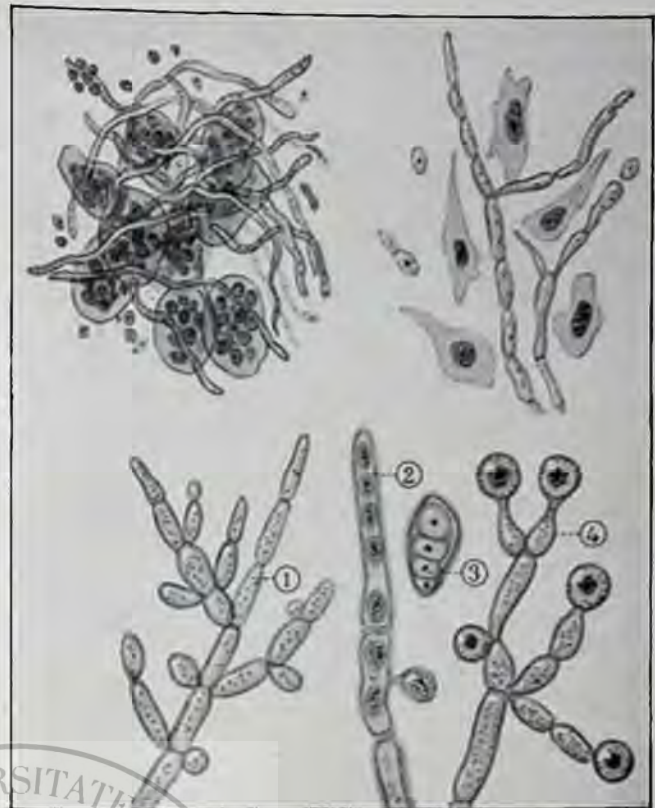


Fig. 32. — LE CHAMPIGNON DU MUGUET. Cette figure représente, en haut : les deux aspects sous lesquels se présente le champignon du muguet vu au microscope. A gauche frottis fait avec un prélèvement opéré dans la bouche ; à droite, frottis fait avec un prélèvement opéré dans l'oesophage. — En bas : quelques détails sur la structure du champignon (*Oidium albicans*) : 1. Filament ramifié. — Les autres figures représentent les organes de reproduction : 2. Globules internes ; 3. Asque renfermant des ascospores ; 4. Spores externes ou chlamydospores. (Dr Wagner del.)

DÉCOCTION DE CÉRÉALES.

Faire bouillir pendant trois heures dans deux litres d'eau une cuillerée à soupe de chacun des produits suivants : maïs, blé, orge mondé, haricots blancs, pois secs, lentilles.

Filter au tamis, ajouter 2 grammes de sel.

EAU DE RIZ.

Prendre 150 grammes de riz, les laver en les plaçant dans un quart de litre d'eau froide, qu'on porte lentement au voisinage de l'ébullition. Décanter, égoutter. Jeter alors un litre d'eau sur ce riz et faire bouillir lentement, en couvrant le récipient et en ajoutant de l'eau pour maintenir la quantité primitive. Passer à travers un linge très propre.

CHAPITRE VII

LES VACCINATIONS

LA VACCINATION ANTIVARIOLIQUE. Tout enfant doit être vacciné contre la variole. La loi édicte l'obligation de cette première vaccination, puis

deux revaccinations, l'une à onze ans, l'autre à vingt et un ans. En réalité, le certificat de vaccination est exigé toutes les fois qu'un enfant doit être placé dans un éta-

blissement public (crèche, pouponnière, école) et la revaccination est exigée pour l'entrée dans les écoles fréquentées ultérieurement.

On ne doit pas, en principe, vacciner un enfant contre la variole dans les premiers jours qui suivent sa naissance. A ce moment, il est, en effet, réfractaire à la variole et même à la vaccine. Le mieux est d'attendre six semaines environ, à moins qu'une épidémie de variole régnante ne force à avancer cette époque.

La vaccination antivariolique est une petite opération sans aucun danger et qui, en outre, ne détermine chez l'enfant aucune souffrance. Il vaut mieux que ce soit un médecin qui s'en charge, mais les sages-femmes peuvent parfaitement la pratiquer.

La personne qui vaccine se munit d'une lancette (ou de préférence d'un vaccinostyle ou plume à vacciner qui ne servira que pour cet enfant) et d'un tube de vaccin, que l'on peut se procurer soit à l'Académie de Médecine à Paris, soit dans les centres vaccinogènes et dans toutes les pharmacies. La peau de l'enfant est nettoyée, à l'endroit où se doivent faire les vaccinations, avec de l'alcool et sans addition d'aucun antiseptique. Puis trois piqûres sont faites avec la lancette chargée de vaccin, piqûres légères et que l'enfant, souvent, ne ressent même pas. La vaccination des garçons se fait ordinairement au bras gauche. Chez les filles, il est loisible de la pratiquer à la cuisse (face externe) lorsque les parents désirent qu'il n'y ait pas de cicatrice visible sur les décolletages futurs.

Les premières manifestations de la vaccine (fig. 34) apparaissent vers le troisième ou le quatrième jour sous la forme d'une papule rouge et saillante ; au cinquième jour, la papule se transforme en vésicule et est entourée d'une zone rouge ; puis se développe la pustule, qui va remplacer la vésicule et qui, du huitième au dixième jour, a atteint son maximum : elle est alors large, d'un blanc crémeux mat, entourée d'une zone inflammatoire plus

ou moins étendue. Il y a parfois à ce moment un petit mouvement fébrile, l'enfant est quelque peu agité et grognon, boit moins bien, et on constate chez certains un léger gonflement des ganglions correspondant au point d'inoculation. Puis la pustule, progressivement, se dessèche et se recouvre d'une croûte noirâtre tandis que la zone d'inflammation s'efface. La croûte tombe du quinzième au trentième jour et laisse la cicatrice que chacun connaît.

Les soins à donner à l'enfant pendant l'évolution de la vaccine se résument à recouvrir la partie inoculée d'un linge très fin et très propre, de façon que les vêtements plus grossiers ne soient pas en contact avec les lésions enflammées. Tout au plus, lorsque cette inflammation est très forte, peut-on mettre sur les pustules des compresses d'eau fraîche soigneusement bouillie.

La vaccine met sûrement à l'abri de la variole pendant tout le temps de l'immunité qu'elle a conférée. Elle est fournie par la vache pour laquelle elle constitue une maladie individualisée nommée cow-pox. C'est Jenner qui, en 1796 (et ceci malgré des revendications de priorité qui ne paraissent pas légitimes), découvrit cette propriété précieuse du cow-pox, ou du moins établit expérimentalement cette propriété qui était connue du peuple en Angleterre. C'est lui aussi qui réussit la première vaccination.

LA VACCINATION ANTITUBERCULEUSE.

Si nous avons mis au pluriel le titre de ce chapitre, c'est que de nouvelles vaccinations nous sont venues qui augmentent le champ des préservations possibles. Du nombre est la vaccination contre la tuberculose, résultat des recherches de M. Calmette et de ses collaborateurs. Des débats se sont élevés dans les sociétés savantes et à l'Académie de Médecine pour savoir si cette vaccination devait être appliquée à tous les enfants indistinctement ou à ceux-là seuls qui sont menacés directement par la contagion, soit qu'ils soient nés de mères elles-mêmes tuberculeuses, soit qu'ils vivent en milieu contaminé ou qui a les plus grandes chances de l'être. Pour ceux-ci, l'indication n'est pas douteuse et les statistiques démontrent toute la valeur de cette vaccination ; aucune hésitation n'est permise, il faut les vacciner le plus tôt possible. Pour les enfants sains, vivant en milieu sain et nés de parents sains, les avis sont encore partagés. C'est au médecin de famille à décider en pareil cas.

Le vaccin B.C.G. (bacille Calmette-Guérin) s'administre par voie buccale, en trois doses, à quarante-huit heures d'intervalle l'une de l'autre, à la cuiller et dans la demi-heure précédant la tétée. Il convient que cette administration soit commencée dans les tout premiers jours qui suivent la naissance, entre le troisième et le huitième. Aucune réaction ne suit cette prise du vaccin.

Le vaccin B.C.G. est délivré aux médecins par l'Institut Pasteur de Paris.



Fig. 33. — INJECTION D'EAU SALÉE (SÉRUM ARTIFICIEL) CHEZ UN NOURRISSON. Le médecin effectue sous la peau du ventre l'injection du contenu de sa seringue de verre. Le liquide déjà injecté s'accumule en une boule nettement appréciable avant d'être résorbé. (Dr Wagner del.)

LA VACCINATION ANTIDIPHTÉRIQUE. ■ ■

Le microbe de la diphtérie, comme tous les microbes, sécrète une toxine qui représente sa partie la plus dangereuse. Mais elle a cette propriété, dont on a parlé dans un autre volume, de déterminer dans les humeurs du sujet à qui on l'injecte la formation de substances, dites anticorps, qui sont le moyen de défense contre l'infection causée par ce microbe. Si l'on pouvait rendre cette toxine inoffensive, tout en lui conservant ce pouvoir de provoquer la formation des substances défensives, on réaliserait ainsi une vaccination sans péril et extrêmement efficace. C'est ce qu'a fait M. Ramon en ajoutant à cette toxine diphtérique, obtenue par des moyens de laboratoire, du formol et en la laissant vieillir quelque temps à l'étuve. On a obtenu ainsi le vaccin antidiphtérique, qui est également fabriqué et délivré aux médecins par l'Institut Pasteur de Paris.

La vaccination antidiphtérique devrait être appliquée à tous les enfants sans exception. On parviendrait ainsi, selon toute logique, à faire disparaître la diphtérie, maladie extrêmement meurtrière, dont il est question dans une autre partie de cet ouvrage¹. Il semble que cette vaccination, en effet, mette l'enfant à l'abri de la maladie pour un temps très long, peut-être pour toujours.

La vaccination par l'anatoxine de Ramon peut être différée jusqu'au cours de la deuxième année. Quand le moment de la pratiquer est venu, elle consiste en trois injections de vaccin faites à quinze jours de distance l'une de l'autre. La réaction est ordinairement nulle à la suite de cette petite intervention. En tout cas elle est toujours très légère. Mais les parents doivent savoir qu'il faut

1. Voir *Maladies des enfants*, p. 47.

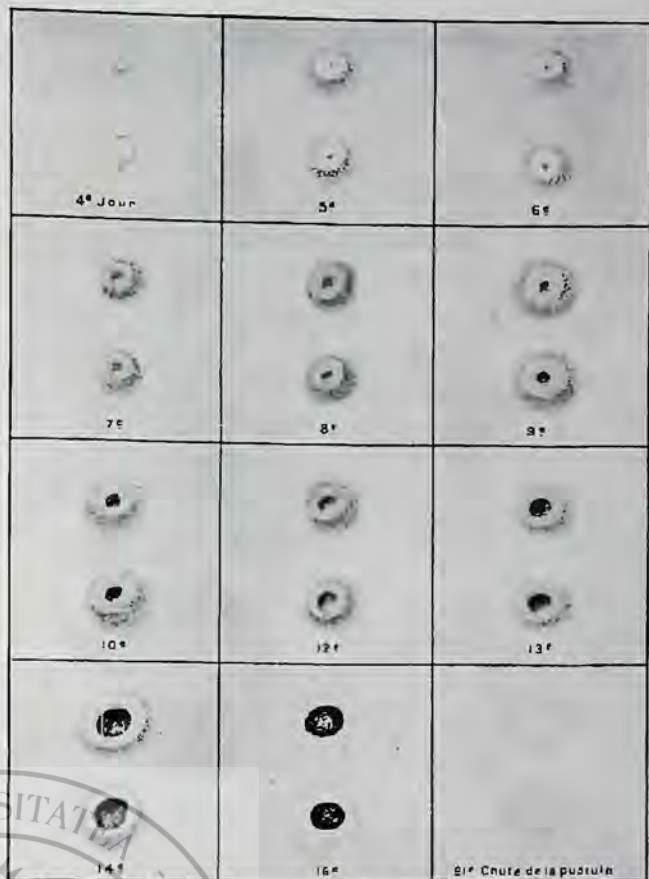


Fig. 34. — LA VACCINE ■ Ces dessins montrent l'évolution normale des pustules dans une vaccination antivariolique normale.

au moins un délai de quinze jours pour que l'immunité contre la diphtérie soit acquise. C'est donc une mesure à prendre à l'avance quand l'enfant est en pleine santé et en milieu sain et non dans les cas d'urgence quand il y a des malades de diphtérie autour de lui.

CHAPITRE VIII

LA PUÉRICULTURE SOCIALE

LA question de la natalité française est une des plus graves parmi celles qui, à l'heure actuelle, s'imposent à notre attention. Le chiffre de notre population s'accroît avec une lenteur telle que nous serons bientôt, si le phénomène s'accroît, en état d'infériorité numérique inquiétante et que la France constituera, pour ses voisins, une proie tentante qu'ils n'auront pas de peine à saisir, ou les armes à la main, ou même pacifiquement par le seul jeu de la loi d'offre et de demande de main-d'œuvre.

Pour parer à ce danger angoissant, le grand moyen, semble-t-il, celui qui se présente tout naturellement à l'esprit, est d'avoir plus d'enfants. Malheureusement c'est là un problème auquel on ne trouve guère que des solutions morales, c'est-à-dire des solutions qu'il est impossible d'imposer. La restriction volontaire du

nombre des descendants est, à n'en pas douter, à la base même de notre pauc natalité. Quelles qu'en soient les raisons, que nous n'avons pas à discuter ici, on conçoit que ce serait une véritable révolution qu'il faudrait faire dans les mœurs et dans les idées de nos contemporains si l'on y voulait changer quelque chose. En dehors de cette modification acceptée, aucune des méthodes proposées ne paraît pouvoir comporter un résultat appréciable.

Devant cette carence du remède le plus logique, il a fallu se rabattre sur un remède relatif, qui est, devant l'impossibilité d'augmenter le nombre des naissances, de diminuer au moins le nombre des décès. Les décès d'enfants sont encore chez nous extrêmement nombreux et il n'est pas douteux que nous pourrions notablement en restreindre le nombre. Le grand moyen, pour arriver

à cette fin souhaitable, est de propager les principes de la puériculture individuelle telle que nous venons de l'exposer.

Cependant il est un nombre considérable d'enfants qui ne jouissent pas des bienfaits démontrés de cette puériculture. Ce sont ceux dont les parents sont trop dénués de ressources, trop mal installés ou trop ignorants pour prendre vis-à-vis de leurs nourrissons les mesures que nous avons exposées. Pour ceux-là, la société a le devoir de remplacer autant que possible les parents ou du moins de les aider à soigner convenablement leurs enfants. C'est pour eux qu'ont été créées les œuvres de puériculture sociale dont nous allons nous occuper.

LES MESURES LÉGISLATIVES. Avant de passer au détail des œuvres ainsi réalisées, il nous paraît bon de donner ici des précisions sur l'état de notre législation par rapport à la protection des mères et des enfants et des facilités qui sont données aux premières pour remplir le premier de leurs devoirs, qui est d'allaiter leur enfant toutes les fois qu'il n'y a pas pour elles d'impossibilité.

La première loi à citer à cet égard est la loi Paul Strauss de 1913, qui pose d'abord en principe que toute femme en état de grossesse apparente peut quitter son travail sans délai-congé, sans indemnité de rupture de contrat et qu'il est interdit, dans tout établissement industriel ou commercial, d'employer des femmes accouchées pendant les quatre semaines qui suivent leur délivrance. Toute femme a droit, dans ces conditions, si elle est privée de ressources, pendant la période de repos qui précède ses couches et pendant celle qui les suit, à une allocation journalière qui peut s'ajouter aux secours publics de maternité institués par la loi de 1904. Ajoutons que des inspectrices ont la charge de contrôler que les femmes ainsi assistées observent bien le repos prescrit.

A côté de cette loi primordiale, il faut citer celle du 5 août 1917, qui impose aux chefs d'établissements industriels ou commerciaux occupant plus de cent femmes de plus de quinze ans, la création de chambres d'allaitement où les mères puissent, à heure fixe, aller donner à téter à leurs enfants.

Vient ensuite la fameuse loi Roussel, la première en date de ces lois préservatrices des enfants, puisqu'elle date du 23 décembre 1874. Elle protège les enfants placés en nourrice à la campagne, détermine les conditions que doivent remplir les femmes qui veulent recevoir des nourrissons, règle le service des inspecteurs de ces enfants. Quelles que soient les critiques que l'on puisse adresser à cette loi et malgré que l'Académie de Médecine, à plusieurs reprises, ait proposé des modifications à son texte, il n'est pas douteux qu'elle a déjà sauvé la vie de bien des nourrissons et qu'elle en sauvera d'autres encore.

L'Académie de Médecine, conseillère légale du Gouvernement, discute chaque année, en effet, les rapports qui lui sont fournis par les inspecteurs départementaux

des enfants du premier âge. Des discussions qui ont eu lieu depuis quelques années, il résulte que beaucoup d'enfants ne trouvent pas dans la loi Roussel la protection agissante à laquelle ils ont droit. Il faut espérer que les avertissements de la savante compagnie porteront un jour des fruits.

L'ASSISTANCE AUX FEMMES ENCEINTES ET AUX MÈRES. La puériculture sociale bien comprise doit s'inquiéter d'abord des femmes enceintes et des mères en leur fournissant les meilleurs moyens de mener à bien leur grossesse et de nourrir elles-mêmes leurs enfants. C'est, appliquées aux femmes, la puériculture prénatale et postnatale combinées.

A ce point de vue, il nous faut dire quelques mots des mesures pour ainsi dire officielles, c'est-à-dire relevant de l'État, des départements ou des communes. Suivant les régions, cette protection des femmes enceintes ou nourrices a été réalisée de façon un peu diverse et nous avons déjà dit que certaines lois avaient été promulguées en leur faveur. D'autre part, l'Assistance publique donne aux femmes nécessiteuses des secours qui sont à l'ordinaire très insuffisants, mais n'en sont pas moins les bienvenus, et l'État dispose tous les ans, au budget, d'une certaine somme afin d'aider les communes et les œuvres privées dans leur tâche de prophylaxie. De même existe-t-il des secours d'allaitement qui ne dépassent pas une vingtaine de francs par mois, ainsi que des primes d'assiduité aux consultations de nourrissons dont nous parlerons plus loin. Tout cela, outre qu'il n'est destiné qu'aux mères vraiment nécessiteuses, ne suffit pas à protéger à la fois la mère et l'enfant.

Il faut cependant dire quels services considérables rendent les consultations obstétricales données dans les hôpitaux — et notamment ceux de Paris et des grands centres — à toute femme enceinte qui s'y présente. Là lui sont fournis les meilleurs conseils pour conduire à terme sa grossesse, et au besoin une surveillance spéciale est exercée sur celle qui a besoin de soins particuliers sans lesquels elle n'arriverait pas heureusement à son terme. Les femmes dont l'état est sérieux sont ensuite admises dans les maternités où les soins les plus éclairés leur sont donnés.

Malheureusement, les maternités des grandes villes n'ont pas assez de places pour que les mères y soient gardées longtemps. Aussi, au bout de quelques jours (une dizaine, en général), les mères sont-elles rendues à elles-mêmes et il arrive trop souvent que, reprises par les difficultés de la vie, elles se résignent à placer leur enfant en nourrice ou adoptent l'allaitement artificiel sans même toujours profiter des avantages que leur réservent les établissements privés que nous étudierons plus loin. L'enfant n'a donc franchi heureusement qu'une bien petite étape de sa vie lorsque surgissent pour lui les dangers qui sont susceptibles de lui nuire considérablement.



Fig. 35. — J. GEOFFROY : L'ŒUVRE DE LA GOUTTE DE LAIT AU DISPENSAIRE DE BELLEVILLE. Ce triptyque représente : à gauche, la pesée de l'enfant ; au centre, la consultation de nourrissons (la figure du médecin est le portrait du Dr Variot) ; à droite, la distribution du lait stérilisé. (Cl. Hachette.)

Certaines communes ont résolu le problème par la création des *maisons maternelles*, qui sont une œuvre de tout premier ordre. Il en existe en beaucoup d'endroits, notamment à Paris, à Lyon et à Tours. Prenons comme exemple celle qui existe dans cette dernière ville et qui a été très bien conçue et très étudiée. Elle accepte toute femme accouchée à la maternité de la ville et l'hospitalise avec son enfant pour une période de trois mois au minimum qui se prolonge parfois d'une durée égale. La femme est logée, nourrie et reçoit une allocation de 1 fr. 25 par jour. On ne lui demande qu'une chose, c'est d'allaiter son enfant. Évidemment cette façon de pratiquer la puériculture se heurte à certaines objections : la mère qui a d'autres enfants ou même seulement un mari qui l'attend à la maison ne peut pas demeurer six mois hors de son foyer. Mais, pour les jeunes mères qui ne sont pas dans ces conditions, pour celles qui n'ont au monde que leur petit, il y a là un refuge qui profite à celui-ci ainsi qu'à sa mère. Les maisons maternelles ont sauvé du placement à la campagne un nombre notable de nourrissons.

À côté de ces œuvres dépendant d'administrations, il faut faire une place particulièrement importante à celles qui résultent de l'initiative privée. Il est hors de doute que ce sont elles qui assument la plus grande part de la sauvegarde des tout petits, ou du moins qui répondent le mieux aux diverses indications que celle-ci présente et qui ne sauraient, à moins d'une complication très grande, être envisagées par l'État, les départements ou les communes.

Pour demeurer dans la rubrique des œuvres qui s'adressent principalement aux mères, il faut d'abord citer l'œuvre si simple des *cantines maternelles*, qui donne, dans ses réfectoires, un repas gratuit à toute femme, quelle qu'elle soit, qui se présente avec l'enfant

qu'elle allaite, sans lui demander d'autre explication. Cette largeur de vue est à signaler et à encourager, mais ce n'est là qu'un petit côté de la question.

Prenons maintenant quelques types d'œuvres d'assistance aux mères, car il est impossible de les citer toutes. En première ligne, nous placerons la *Société de Charité maternelle de Paris*, qui en est certainement la doyenne, ayant été fondée en 1784 et ayant eu comme présidente la reine Marie-Antoinette. Pour être secourue par elle, il faut que la femme ait déjà quatre enfants au moins. Si elle remplit cette condition, qui serait un peu draconienne au temps où nous sommes, s'il ne lui était consenti de nombreuses dérogations, la femme est assistée avant son accouchement et reçoit un berceau, puis un secours en argent pendant les dix mois qui suivent sa délivrance, à la condition qu'elle allaite. La Société de Charité maternelle entretient en outre des consultations de nourrissons dont il sera question tout à l'heure.

L'œuvre de l'*Assistance maternelle de Plaisance* (Paris) fait à peu près la même chose, mais elle remplace le secours en argent des suites de couches par des distributions d'aliments et par l'obtention d'un travail rémunérateur à domicile. La condition exigée est encore que la femme nourrisse elle-même son enfant.

C'est également ce que fait la *Société protectrice de l'enfance*, qui délivre aux mères nourrices des secours en argent et en nature.

Au reste, devant les nécessités de l'heure, ces œuvres en ce moment se multiplient comme celles qui s'adressent spécialement non plus aux mères, mais aux enfants. On en voit naître de nouvelles à tout instant. Leur programme est toujours le même : donner aux mères la possibilité de faire des couches heureuses et de nourrir ensuite leur enfant. Il faut même se demander si la mul-



Fig. 36. — POUPONNIÈRE D'ANTONY. LA BIBERONNERIE. On voit quelle importance revêt, dans certaines installations, la préparation des biberons. (Cl. Assistance publique.)

tiplication des œuvres de ce genre est heureuse. Elle disperse les efforts, émette les sommes d'argent dont dispose la solidarité sociale, et les résultats ne sont pas équivalents au travail fourni par chacune d'elles. Saluons cependant au passage cette extension de l'idée juste et ne décourageons pas les initiatives de ce genre.

Il sied d'ajouter que beaucoup de grands établissements industriels et commerciaux ont réalisé des crèches et chambres d'allaitement dans les mesures fixées par la loi et même très au delà, car certaines de ces fondations sont véritablement très belles. Étant donnée l'industrialisation du travail à notre époque, c'est certainement une des formes de puériculture qui donnent les meilleurs espoirs.

L'ASSISTANCE AUX ENFANTS. ■ ■ LES POUPONNIÈRES. — En tête de ce chapitre, il faudrait placer les œuvres connues sous le nom de *pouponnières* (fig. 36) et qui hospitalisent enfants et mères ensemble. C'est, en somme, à peu près la même chose que les maisons maternelles dont nous avons déjà parlé. Cependant il se présente ici une particularité digne d'attention. Nous avons vu que peu nombreuses étaient les femmes qui pouvaient, pour un délai de plusieurs mois, quitter leur foyer afin de profiter de l'abri si justement compris que leur offrent ces établissements. Certaines pouponnières ont donc introduit parmi leurs assistés des enfants non accompagnés de leur mère en mettant cette condition aux femmes admises avec leur enfant qu'elles nourriraient un autre enfant en même temps que le leur. Les pouponnières ainsi comprises coûtent généralement très cher. Peu d'entre elles fonctionnent parfaitement.

Elles constitueraient une œuvre à peu près complète si elles ne se heurtaient à des embarras d'argent difficiles à surmonter.

Sous le nom de pouponnières se sont encore fondés des établissements qui ne sont, en réalité, que des crèches (voir plus loin), mais des crèches permanentes, c'est-à-dire gardant les enfants nuit et jour. Pour éviter les dangers d'épidémie qui sont importants pour des agglomérations de ce genre, elles sont obligées à de minutieuses précautions au moment de l'entrée des enfants, et notamment à leur mise en lazaret pour un délai qui correspond à la période d'incubation des maladies contagieuses. De plus, le seul mode d'allaitement qui y soit pratiqué est l'allaitement artificiel et, pour éviter les dangers de celui-ci, la seule garantie (qui est une restriction) est que l'enfant n'est admis qu'à partir d'un certain âge. Telles qu'elles existent, avec leurs inconvénients, qui ne sont pas médiocres, et leurs très grands avantages, les pouponnières de ce genre ont au moins réussi — et le résultat n'est pas mince — à sauver de la mise en nourrice de très nombreux enfants.

LES CRÈCHES. — Nous arrivons ainsi aux *crèches* (fig. 37), qui sont certainement un des modes de puériculture sociale des plus intéressants. Elles sont nées de cette idée que les femmes de notre temps ne connaissent plus le travail à domicile, qui était si fréquent autrefois, et que, d'autre part, le gain du père seul étant insuffisant la plupart du temps à nourrir toute la maisonnée, la mère est également obligée de travailler et par conséquent de quitter son logement. La crèche intervient alors pour recueillir, pendant les heures de travail de la mère, l'enfant qui serait, sans elle, ou abandonné aux soins d'enfants plus

âgés, ou confié à une voisine qui n'a pas les connaissances voulues pour le soigner comme il doit l'être.

Une crèche bien comprise se compose d'une, ou de préférence de plusieurs pièces bien aérées, bien éclairées où les enfants déjà un peu grands passent leur journée à jouer soit dans de petits fauteuils, soit debout s'ils marchent déjà (les enfants sont reçus jusqu'à trois ans); d'une salle où ces mêmes enfants sont couchés pendant quelques heures au courant de la journée; d'une salle encore où les nourrissons demeurent dans leur berceau depuis leur arrivée jusqu'à leur départ. Ceci sans préjudice des pièces réservées aux services généraux: cabinets du médecin et de la directrice, cuisine, salle de stérilisation du lait, lingerie, etc. Une crèche bien tenue doit comporter une visite médicale quotidienne, sa directrice doit être pourvue du diplôme d'infirmière, les employées dites berceuses qui s'occupent des enfants doivent être au nombre d'une pour cinq enfants. D'ailleurs les règlements préfectoraux qui régissent ces établissements sont très stricts et des inspections fréquentes permettent de se rendre compte de leur observation.

On a fait aux crèches la grosse objection de favoriser l'allaitement artificiel, par les facilités qu'elles donnent aux mères de négliger leur devoir. Ce péril est peut-être réel, mais dans une proportion minime. Un médecin de crèche a fait un calcul à ce sujet et il a trouvé que sur 613 enfants entrés dans cet établissement en quatre ans, 395 étaient âgés déjà de plus d'un an et par conséquent hors de cause; sur les 218 restants, 102 étaient nourris, à leur entrée, depuis quelque temps, au lait de vache. Sur les 116 autres, 57 étaient à l'allaitement mixte et ont continué à être nourris de cette façon. Cinquante-neuf enfants étaient, au jour de leur entrée, allaités exclusivement au sein. Douze fois ce mode d'allaitement fut continué, la mère ayant obtenu de ses employeurs l'autorisation nécessaire; quarante-deux fois il fut remplacé par l'allaitement mixte, cinq fois par l'allaitement artificiel, et dans les cinq, c'est le médecin lui-même qui fit interrompre l'allaitement par la mère pour raisons graves de santé.

On peut reprocher également aux crèches de favoriser la propagation des affections contagieuses. Danger certain, car il n'est guère de crèche qui ne subisse chaque année une épidémie de rougeole, mais danger qui se retrouve dans toutes les agglomérations d'enfants et même d'adultes, et qu'on ne peut pas plus opposer aux crèches qu'aux pensionnats, aux lycées, aux casernes, etc. En somme, les crèches rendent de très grands services et sont certainement une des formes les plus heureuses de puériculture, à la condition qu'elles soient très surveillées, sans quoi elles reviennent rapidement à la garderie de jadis, qui était pleine de sérieux inconvénients et où les enfants étaient mal soignés, ne l'étant pas sous surveillance médicale.

LES CONSULTATIONS DE NOURRISSONS ET LES GOUTTES DE LAIT. — Les consultations de nourrissons et les gouttes de lait sont encore des créations extrêmement heureuses

et qu'il convient de multiplier et d'encourager. Elles ont cet immense avantage de coûter très peu d'argent, tandis qu'une crèche bien agencée demande un budget considérable. Si nous réunissons ces deux sortes d'établissements, c'est que le second n'est qu'une modification du premier.

Une consultation de nourrissons, au point de vue matériel, se résume à deux pièces, une salle d'attente et une salle de consultation. Dans cette dernière, une table, une balance, quelques chaises, des fiches, et tout est dit. Comme personnel, un médecin, une infirmière. Les mères apportent leur enfant à la consultation à jour fixe et régulier. L'enfant est pesé, examiné et tous conseils sont donnés pour son alimentation et son hygiène générale. Les poids, inscrits à chaque séance sur une fiche individuelle, permettent au médecin de se rendre compte de l'accroissement, normal ou non, du nourrisson et d'établir les modifications nécessaires de son régime alimentaire en connaissance de cause. En somme, la consultation fait à la place des parents ce qu'ils ne font pas, faute de ressources, ou ce qu'ils font négligemment. La direction médicale leur assure un guide parfaitement compétent.

Il existe des consultations de nourrissons qui sont réservées exclusivement aux enfants nourris au sein. Telles sont celles qui fonctionnent régulièrement dans les grandes maternités. Mais les conditions actuelles de la vie restreignent singulièrement, au moins dans les grandes villes, le nombre des mères qui peuvent consacrer à leur enfant des loisirs leur permettant de le nourrir exclusivement au sein, du moins dans les milieux peu aisés. Aussi ces consultations spéciales elles-mêmes en viennent-elles forcément à accepter l'allaitement mixte, fort heureuses quand elles peuvent l'imposer.

Les autres consultations donnent indifféremment leurs soins aux enfants allaités au sein ou par la méthode mixte ou encore par allaitement artificiel. Elles s'efforcent, comme les crèches, de maintenir le premier genre de



Fig. 37. — UNE SALLE DE CRÈCHE à Ile de la Grande Jatte près Paris. (Cl. Henri Manuel.)

nourriture, mais se contentent souvent par force du second et sont bien obligées d'accepter même le troisième. C'est aux enfants nourris au lait de vache qu'elles rendent d'ailleurs le plus de services, puisque c'est celui qui, ainsi que nous l'avons montré, fait courir à l'enfant le plus de dangers et les plus graves.

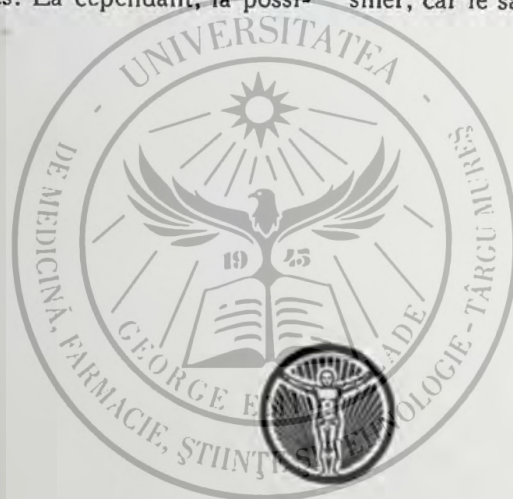
Parmi ces dangers, il y a celui de la mauvaise qualité du lait et de sa préparation défectueuse. Ici interviennent les Gouttes de lait, (fig. 35) lesquelles sont, en somme, des consultations de nourrissons qui distribuent le lait dont les enfants ont besoin quand ils ne sont pas nourris au sein, lait qu'elles peuvent contrôler et qu'elles stérilisent par les méthodes que nous avons exposées et dans des conditions de sécurité aussi absolues qu'on peut les imaginer. En outre, ce lait stérilisé est délivré aux mères dans des flacons contenant exactement la quantité que l'enfant doit prendre à chaque tétée et qui est fixée par le médecin même de la consultation. On voit que les garanties les plus heureuses sont ainsi prises pour que le régime des enfants soit adapté à leur âge et à leurs nécessités.

Les consultations de nourrissons se multiplient — et il faut s'en féliciter — non seulement dans les villes, mais aussi dans les campagnes. Là cependant, la possi-

bilité de leur création est limitée par l'éloignement des hameaux du centre où elles peuvent fonctionner et par la difficulté d'assurer la surveillance médicale, les médecins étant souvent loin du centre et leur venue à jour fixe étant difficile à exiger. Et cependant bien des campagnes auraient besoin d'avoir un conseiller compétent pour écarter les erreurs et dissiper les préjugés qui y rendent encore l'élevage des enfants mal compris et plein de périls.

Voici déjà pas mal d'années que fonctionnent les différents genres d'établissements que nous venons de passer en revue (répétons que nous n'avons pris que des types et que leur variété est bien plus grande) et l'on peut se rendre compte des résultats qu'ils donnent. Sans aucune contestation possible, ils font baisser notablement les chiffres de la mortalité infantile et surtout de celle qui est due à la meurtrière gastro-entérite. Les données des statistiques départementales le démontrent. Il faut donc continuer dans cette voie.

Mais il y a encore beaucoup à faire. Si les grandes villes sont bien fournies, les petites le sont moins bien et les campagnes moins bien encore. La lutte doit s'intensifier, car le salut de la race est au bout.



CINQUIÈME PARTIE

MALADIES DES ENFANTS

PAR LE DOCTEUR BABONNEIX

*Médecin des Hôpitaux de Paris,
Médecin de l'Hôpital Saint-Louis, annexe Grancher.*

LES MALADIES DES DEUXIÈME ET TROISIÈME ENFANCES, LES MALADIES DES NOUVEAU-NÉS ET DES NOURRISSONS. LES SOINS AUX ENFANTS MALADES.

DANS un de ses plus beaux livres, Mme Gérard d'Houville adresse à la maman et au nouveau-né la poétique invocation que voici : « Vêtus d'atours sombres ou lumineux, participant des clartés et des ombres, près de ton lit et de ton berceau s'approchent les trois rois qui règnent sur le Temps, la Durée et le Nombre : le Passé, le Présent, l'Avenir... Le Passé ténébreux, mais tout scintillant de ces pierreries qui sont les souvenirs, non seulement tes souvenirs à toi, jeune mère, mais ceux de tous les tiens dont les bijoux font une chaîne immense, ininterrompue, et se perdent dans la nuit du manteau étoilé. Le Présent : blanc, transparent, fait de reflets, empruntant des splendeurs au Passé et des scintillations indécises à l'Avenir, dont le visage invisible jusqu'au sourire est caché sous ses mains levées portant tout l'espoir en offrande ». Avenir imprégné de mystère, avenir tout gonflé d'inconnu (fig. 1), avenir si lointain et déjà si proche, tu es notre chose : il adviendra de toi ce que nous voudrons ! Sans doute, « tous les dons, toutes les beautés, toutes les vigueurs ancestrales » t'appartiendront un jour ! Mais que serais-tu si, penchés sur le berceau où repose l'espoir d'une race, tous ne songeaient, dès les premières heures, à éloigner de lui souffrances et maladies (fig. 2) ?

Tous : parents et médecin. A ceux-là de savoir s'inquiéter à propos, de se rappeler qu'il n'est point de

bonheur sans alarme, ni d'amour sans tourment. A celui-ci de ne pas ignorer que, chez l'enfant, l'excellence des soins dépend avant tout de la promptitude avec laquelle ils sont appliqués ! A l'homme de l'art, les notions techniques, qui lui permettent de se familiariser avec cette science si délicate que constitue la médecine des tout petits ; au grand public cultivé, les connaissances générales indispensables, sans lesquelles tout n'est qu'erreur et confusion.

Ce sont ces notions que nous allons exposer. On peut les répartir en trois chapitres.

Le premier est consacré aux maladies de la seconde et de la troisième enfance.

Dans le second, sont envisagées les affections propres au nourrisson.

Un troisième traite des premiers soins à donner à l'enfant malade (fig. 3).

Avant de commencer, notons expressément que si, entre famille et médecin, la collaboration doit être étroite et confiante, en aucun cas, celle-là ne doit empiéter sur le terrain de celui-ci. « La mère, a dit Fonssagrives, doit être l'auxiliaire et l'interprète intelligente du médecin. C'est folie et péril quand elle cherche à se substituer à lui. » Combien de désastres pourraient être évités si ce judicieux précepte était toujours suivi !

CHAPITRE I

LES MALADIES DE LA DEUXIÈME ET DE LA TROISIÈME ENFANCE

LES INFECTIONS

R IEN de plus important à connaître que les infections de l'enfance. Ne possèdent-elles pas des allures bien particulières ? Ne sont-elles pas d'une fréquence comme, parfois, d'une gravité excessives ? Ne convient-il pas de savoir quels moyens permettent, soit d'en prévenir l'apparition, soit d'en arrêter le développement ?

Rien de plus naturel, par suite, que de leur consacrer une étude détaillée. Que l'on ne s'attende pas, toutefois, à les trouver toutes ici ! Non. Certaines : fièvre typhoïde, rhumatisme articulaire aigu, tuberculose, ont déjà fait l'objet d'un chapitre spécial¹ ; nous n'en dirons donc que ce qui a trait à l'enfant. Et encore, la tuberculose est-elle traitée avec l'adénopathie trachéo-bronchique. D'autres : tétanos, érysipèle, s'observent surtout chez le nouveau-né ; elles appartiennent donc aux maladies des nourrissons (p. 121). Quant à l'hérédo-syphilis, elle figure au supplément.

Restent donc les fièvres éruptives (scarlatine, rougeole, rubéole, varicelle, fièvre typhoïde) ; la coqueluche, les oreillons, la diphtérie, le rhumatisme articulaire aigu.

1. Tome II. *Maladies infectieuses*, p. 165, 181 et 190.



Fig. 1. — UN MIRACLE DE SAINT NICOLAS DE BARI
A la voix du saint, l'enfant mort ressuscite. (Par d'Ambrosio Lorenzetti, *L'Annunziata*, Florence, Cl. Alinari.)

LES FIÈVRES ÉRUPTIVES

PRÉLIMINAIRES. Ce sont des maladies infectieuses, contagieuses, épidémiques, plus fréquentes chez l'enfant que chez l'adulte, et que caractérise essentiellement une éruption spéciale pour chacune d'elles. Cette éruption est dite exanthème ou énanthème, selon qu'elle se cantonne à la peau ou aux muqueuses.

Quelles qu'elles soient, les fièvres éruptives passent par quatre phases :

Incubation. C'est la période qui s'écoule depuis l'introduction du germe dans l'organisme jusqu'à l'apparition des premiers symptômes.

Invasion. Elle s'étend de la fin de la période d'incubation au début de l'exanthème.

Éruption.

Desquamation.

Elles sont toutes justiciables des mêmes précautions hygiéniques : isolement strict, même pour les plus bénignes ; par malheur, il est souvent inopérant, la maladie étant contagieuse dès la fin de la période d'incubation, c'est-à-dire avant tout symptôme ; aseptie minutieuse de la bouche et des fosses nasales, de la peau, etc.

Elles doivent enfin, dans la très grande majorité des cas, être traitées par les bains tièdes. Ceux-ci ne stimulent-ils pas les fonctions du foie et des reins ? N'exercent-ils pas, sur le système nerveux, l'action la plus favorable ? N'aident-ils pas l'éruption à bien sortir ? Ne nettoient-ils pas mécaniquement l'épiderme ? Loin d'être un objet de crainte de la part des mamans, ils doivent être réclamés par elles. Avec des bains, des précautions hygiéniques et une bonne direction médicale, il est peu de fièvres éruptives graves.

LA SCARLATINE. La scarlatine est une fièvre éruptive dont l'agent causal est encore inconnu. Affection sévissant sous forme épidémique, ne récidivant pas, atteignant beaucoup plus la race blanche que la race jaune, elle est très contagieuse. Mais quand ? Dès son début, avant l'apparition de tout symptôme, et jusqu'à une époque tardive, pendant la desquamation. Comment ? Par les sécrétions provenant du nez et de l'arrière-gorge. Elle ne frappe d'ailleurs pas tous les sujets, ce qui montre le rôle du terrain dans son développement (Brelet). Ce qui la caractérise, avant tout, c'est la couleur écarlate de l'éruption. Il n'y a pas

si longtemps, les termes écarlate et scarlatin étaient employés l'un pour l'autre. Chateaubriand n'a-t-il pas écrit, dans les *Natchez* : « La nature se voile ; les paysages s'agrandissent ; la lumière scarlatine des tropiques se répand sur les eaux » et, dans le *Voyage en Amérique* : « Eclairé au-dessous par une lueur scarlatine, le feuillage paraît ensanglanté ? »

SES SYMPTOMES. — Après une incubation de deux à six jours, la maladie débute brusquement par des phénomènes généraux : élévation de la température qui, en quelques heures, monte à 39°, 39°,5, 40°, avec augmentation corrélative de la fréquence du pouls, vomissements, diarrhée, malaise, frissons, courbature, et par des phénomènes localisés aux muqueuses de la gorge et de la langue. La première prend une couleur rouge vif, comme si on avait passé une couche de vermillon sur la luvette, le voile du palais, les amygdales (pl. XV). La seconde, rouge sur les bords et à la pointe, se recouvre d'un épais enduit blanchâtre.

Telle est la période d'invasion, qui dure de vingt-quatre à trente-six heures, et qui se caractérise par l'apparition de l'éruption sur la muqueuse bucco-pharyngée (évanthème).

A la période suivante, d'exanthème, l'éruption « sort ». Par où débute-t-elle ? Jamais par la face, mais par la poitrine, le bas-ventre, les aines, les jarrets, les coudes. Elle est constituée par de petits points d'une rougeur ardente, faisant, à la peau, une saillie appréciable ; autour de chacun d'eux, une zone arrondie, non saillante, de coloration rosée. Aux premiers est dû l'aspect pointillé de l'éruption ; aux secondes, son aspect granité. C'est ce qu'a parfaitement expliqué Trousseau : « L'éruption scarlatineuse elle-même n'est pas constituée par une teinte uniforme, comme celle de l'érysipèle, mais bien par une série de petites élevures rouges de la peau... Ces élevures reposent sur un fond rose. La rougeur de la peau présente son summum d'intensité sur le cou, la poitrine, le ventre, la face interne des bras et des cuisses » (pl. VIII).

L'éruption est-elle intense, les deux éléments sont tellement serrés qu'il est malaisé de les dissocier ; une partie considérable du corps est recouverte de placards de couleur écarlate, pourpre, à moins qu'ils ne siègent sur les parties déclives, où ils prennent une teinte livide ; à leur pourtour, les éléments éruptifs étant moins tassés, on peut retrouver le pointillé caractéristique. Vient-on à rayer ce placard avec l'ongle, il apparaît, à l'endroit correspondant, une raie blanche, au centre de laquelle se distingue une mince raie rouge : c'est la raie scarlatineuse (Borsieri).

L'éruption est-elle légère, le pointillé existe seul et passe souvent inaperçu.

A la face, tuméfiée, l'éruption prend un aspect spécial, formée de raies rouges et blanches, comme si (Trousseau) elle portait l'empreinte de doigts qui l'auraient vigoureusement soufflée.



Fig. 2. — RELIQUES DE SAINT PHILIPPE DE BENIZZI. Saint Philippe de Benizzi a accompli de nombreux miracles, tant pendant sa vie qu'après sa mort. Le tableau d'Andrea del Sarto (*Annunziata*, Florence) représente une mère amenant son enfant malade aux reliques du saint dans l'espoir d'en obtenir la guérison. (Cl. Alinari.)

En vingt-quatre à trente heures, l'exanthème se complète ; il dure de quatre à sept jours, puis s'atténue peu à peu. La fièvre persiste tout le temps qu'il se développe pour diminuer dès qu'il se flétrit (fig. 4). Pendant qu'il progresse, l'évanthème rétrocede. La langue se dépouille du troisième au sixième jour ; sa coloration rouge vif, l'aspect vernissé de sa surface, sur laquelle tranchent de nombreuses petites saillies formées par les papilles linguales, lui ont fait donner le nom expressif de langue framboisée. Cédons une fois encore la parole au grand clinicien Trousseau :

« L'aspect de la langue est tel qu'à lui seul il peut suffire à faire reconnaître la maladie. Le premier jour, il n'y a qu'un enduit limoneux plus ou moins épais ; il n'y a que la légère rougeur de la pointe et des bords. Le lendemain, cette rougeur augmente d'intensité et d'étendue ; elle augmente le troisième jour, et, vers le quatrième ou le cinquième, l'enduit saburral a plus ou moins complètement disparu. Toute la langue est alors d'une rougeur écarlate ; elle est tuméfiée.... C'est là un phénomène constant, invariable.... Vers le septième ou le huitième jour, tout en conservant sa coloration rouge, la langue devient plus lisse, et, vers le huitième ou le neuvième jour, l'épithélium se reforme.... Vers le douzième jour, il a repris son épaisseur naturelle.... »

A la période suivante, l'épiderme se ride en formant de petites élevures parcheminées, qui se rapprochent, puis se déchirent à leur centre : ainsi se forment des lambeaux secs qui se détachent et tombent, tandis qu'autour d'eux la peau se rénove. Sur le tronc, ils



Fig. 3. — L'ENFANT MALADE. Pâle, maigre, avec ses grands yeux cernés et son expression de souffrance, cette fillette est, très probablement, une petite tuberculeuse. (Par Gabriel Metsu. Cl. Bruckmann.)

peuvent atteindre jusqu'à un centimètre, un centimètre et demi, deux centimètres. Aux bras et aux jambes, là où l'épiderme est moins mince, ils ont parfois de 4 à 5 centimètres et s'enlèvent par larges bandes. Aux mains et aux pieds, ils sont irréguliers et étendus, affectant la forme de doigts de gant ou de semelle. La desquamation commence par les aines, le bas-ventre et le cou pour atteindre, en dernier lieu, mains et pieds. Lorsqu'elle est terminée, les téguments restent quelques jours rose pâle avant de reprendre leur couleur normale. Pendant toute sa durée, aucun trouble de la santé générale : le scarlatineux paraît guéri. En réalité, il est, à cette période, d'une fragilité excessive.

LES COMPLICATIONS. — Au cours de la scarlatine peuvent survenir d'innombrables complications. Trois surtout méritent mention : les angines, la néphrite, le rhumatisme.

Les angines. — Il convient de bien distinguer l'énanthème de l'angine proprement dite, celui-là devant être considéré comme un symptôme, et celle-ci comme une complication, qui peut être précoce ou tardive, et qui, en tout cas, est fréquente, pour ne pas dire constante, la scarlatine « étant une maladie essentiellement angineuse » (Trousseau).

Précoce, l'angine est habituellement pultacée, quelquefois pseudo-membraneuse. Rouges, tuméfiées, les amygdales se recouvrent, dans le premier cas, de « petites

concrétions blanchâtres », d'enduits pultacés étendus, mais peu adhérents ; dans le second, d'une « couenne », quoique la diphtérie ne soit pas en cause, mais plutôt le streptocoque (H. Roger). La tuméfaction des ganglions angulo-maxillaires est constante, aussi bien dans l'angine pultacée que dans l'angine pseudo-membraneuse.

Tardive, elle est, le plus souvent, ulcéreuse, perforante, nécrotique (Henoch, Méry et J. Hallé). Au déclin de la maladie, apparaissent sur les piliers antérieurs, sur le voile du palais, sur la luette, des ulcérations ovales, à bords taillés à pic, nets, tranchants, dont le fond est recouvert par un tissu grisâtre et mortifié, qui gagnent bientôt en profondeur et aboutissent parfois à la perforation. Cette angine ulcéreuse fait partie d'un ensemble symptomatique, syndrome malin secondaire du professeur Hutinel, dont les principaux éléments sont les troubles circulatoires : tachycardie, arythmie, baisse de la tension artérielle, la tendance aux syncopes, les vomissements parfois accompagnés de douleurs abdominales, la pigmentation de la peau, les érythèmes de type infectieux, les manifestations nerveuses : anémie, réactions méningées, la congestion passive du foie, les adénopathies cervicales suppurées (bubon scarlatineux), la production d'ulcérations siégeant sur divers points du corps. Cet ensemble qui, trop souvent, se termine par la mort rapide, a été rattaché par le professeur Hutinel à une insuffisance aiguë des glandes endocrines et, particulièrement, des surrénales.

Elle peut être aussi pseudo-membraneuse. Les angines pseudo-membraneuses tardives ne sont pas toujours diphtériques, contrairement aux théories anciennes ; leur nature tient avant tout au milieu (P. Teissier et M. Duvour).

La néphrite. — Elle peut, elle aussi, être précoce ou tardive.

Précoce, elle se traduit par une albuminurie peu abondante qui apparaît au cours de la période fébrile pour disparaître à la convalescence et qui ne s'accompagne d'aucun autre phénomène morbide. C'est dire qu'elle est essentiellement bénigne.

Tardive, elle survient vers la troisième semaine et présente une gravité d'autant plus grande que son début est plus insidieux ; il faut donc examiner chaque jour les urines, pour voir si elles contiennent ou non de l'albumine. Une fois installée, elle se reconnaît aux symptômes suivants : diminution de la quantité des urines, foncées, troubles (bouillon sale), qui contiennent soit de grandes quantités d'albumine, soit même du sang ; bouffissure des paupières, œdèmes (voir p. 104) ; dus à l'infiltration du tissu cellulaire par un liquide riche en sel, ils occupent larynx, poumon et grandes cavités séreuses ; les vomissements et les maux de tête ne sont pas moins constants. Bientôt surviennent soit des signes de défaillance cardiaque (voir p. 74), soit des convulsions généralisées et parfois mortelles (éclampsie scarlatineuse).

Il faut savoir, d'ailleurs, que la guérison peut survenir alors même que l'état semblait désespéré. L'exemple le plus remarquable que l'on cite de tels cas, disent Rilliet et Barthez, est celui de Candolle, aussi célèbre par la grâce de son esprit que par la profondeur de sa science, et qui, atteint dans sa jeunesse d'éclampsie scarlatineuse, finit par guérir complètement : « Ses belles facultés n'eurent à souffrir aucune atteinte, et, plus tard, il en donna la preuve, en devenant un des plus illustres naturalistes du siècle. » Plus souvent, la néphrite, qui, ainsi qu'on le voit, affecte surtout la forme œdémateuse ou éclamptique, celle-ci liée à l'hypertension et celle-là à la chlorurémie, guérit ou semble guérir : nombre de néphrites chroniques reconnaissent, pour unique cause, une scarlatine antérieure.

Le rhumatisme scarlatin peut affecter deux formes : séreuse ou suppurée. La première frappe plusieurs jointures : elle est tardive, courte et bénigne ; exceptionnelle, la seconde se cantonne à une seule jointure, se complique d'accidents infectieux et aboutit presque toujours à la mort.

« De toutes les pyrexies exanthématiques et contagieuses, dit Trousseau, la scarlatine est la plus variable dans ses formes et dans ses allures ; elle est aussi celle dont les dangers peuvent être le moins prévus... Elle est tantôt tellement bénigne qu'un de nos plus grands observateurs des siècles passés, Sydenham, disait d'elle : *hoc morbi nomen vix etiam altius assurgit*. » De 1799 à 1822, Bretonneau n'avait pas vu mourir un seul scarlatineux.

En 1824, éclate une terrible épidémie et lui qui, « avant cette date, regardait la scarlatine comme une maladie si légère, apprend alors, continue Trousseau, à la redouter à l'égal de la peste, du typhus et du choléra ». Ces formes malignes (fig. 5 et 6), « qui offrent une singulière prédilection pour les sujets de race anglo-saxonne, s'annoncent dès le premier jour, dès les premières heures, avec toute leur malignité, et cette malignité peut être telle que les malades succombent avant que vingt-quatre heures se soient écoulées ».

Elles se subdivisent elles-mêmes un peu artificiellement en plusieurs variétés : variété foudroyante, à laquelle nous venons de faire allusion, et où seule l'angine est constatée, l'éruption n'ayant pas le temps d'apparaître ; variété nerveuse commune, où l'éruption prend une teinte livide, où la température est très élevée, les phénomènes généraux intenses ; variété hémorragique, invariablement mortelle, si les hémorragies sont précoces ; variété tardive, au cours de laquelle surviennent les ulcérations dont nous avons parlé. N'oublions pas, non plus, les scarlatines frustes, où tous les symptômes sont réduits au minimum, où il n'y a presque pas de desquamation, et qui sont d'autant plus dangereuses pour le malade et pour son entourage qu'elles sont plus facilement méconnues. N'existerait-il pas, enfin, des formes où les symptômes sont si atténués que leur dia-

gnostic est impossible, et qui, pourtant, immunisent (Lereboullet et Joannon) ?

NOTIONS HYGIÉNIQUES ET THÉRAPEUTIQUES ESSENTIELLES.

— La scarlatine étant contagieuse, il est indispensable d'empêcher sa propagation aux personnes saines en prenant les mesures d'hygiène habituelles : isolement des malades : pour les élèves des établissements publics, il est fixé à quarante jours par arrêté du 3 février 1912 : encore faut-il, pour que l'enfant soit autorisé à revenir en classe, qu'un certificat médical assure qu'il a pris un bain et qu'il n'existe plus de squames. Si ses frères et sœurs sont restés en contact avec lui, ils rentreront à l'école en même temps que lui ; s'il a été isolé, leur éviction ne durera que huit jours. Déclaration obligatoire ; désinfection de tout ce qui a touché le malade, et, surtout, de ce qui a pu être souillé par ses sécrétions naso-pharyngées. Quant à la vaccination, elle est encore à l'étude. On devrait, en principe, la réserver aux enfants chez lesquels la réaction de Dick est positive.

Qu'est-ce que cette réaction ? C'est celle que donne, chez les sujets aptes à contracter la scarlatine, l'injection intradermique d'une petite quantité d'une certaine toxine streptococcique. Elle permet de répartir les enfants d'une collectivité en deux groupes : ceux qui, exposés à la contagion, risquent de contracter la maladie ; ceux qui, dans les mêmes conditions, restent indemnes. La réaction est positive chez les premiers, négative chez les seconds. Aux « Dick positifs », la vaccination, et, au besoin, la sérothérapie mise au point, en France, par M. Debré ; chez les « Dick négatifs », abstention, puisqu'ils sont immunisés, soit naturellement, soit par le fait d'une scarlatine antérieure.

Telle est, en quelques mots, la pratique de la réaction. Voyons maintenant les idées théoriques sur lesquelles elle se fonde. Elles ont été soutenues par les époux F. et G.-H. Dick, de Chicago, et par leurs partisans, notamment Zingher. Pour eux, il y aurait lieu, dans la scarlatine, de distinguer soigneusement l'angine et l'éruption cutanéomuqueuse. La première est due à l'action exercée

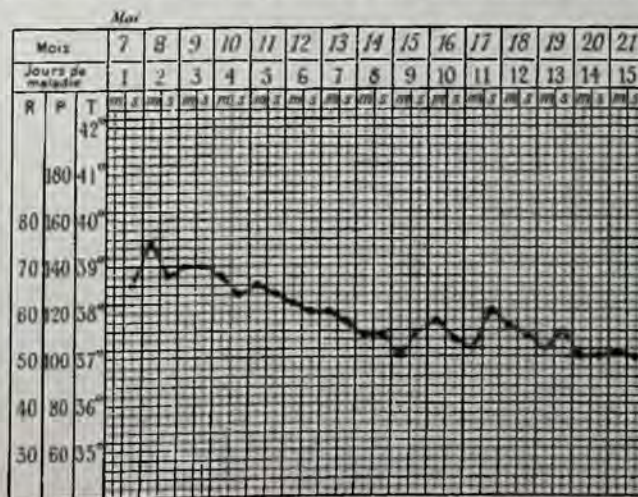


Fig. 4. — SCARLATINE SANS COMPLICATIONS. La température est montée dès le second jour à 39°,5. Depuis lors elle a baissé sans grands soubresauts pour atteindre de nouveau la normale au quinzième jour.

sur la gorge par un streptocoque spécifique, le *Streptococcus scarlatinae*; la seconde, au passage dans la circulation générale et aux effets consécutifs, sur les téguments, de la toxine sécrétée par ce streptocoque. Si donc l'angine est bactérienne, l'éruption est purement toxique.

En faveur de cette ingénieuse théorie qui reprend, en les modernisant, les idées jadis soutenues par un médecin français, M. André Bergé, militent d'importants arguments :

1° Possibilité de produire, chez l'homme, une scarlatine typique par ingestion ou injection de cultures du streptocoque spécifique ;

2° Impossibilité de la produire par inoculation du sang total d'un scarlatineux ;

3° Évolution de la réaction de Dick chez les convalescents de scarlatine : la maladie « négative » la réaction vers le vingtième jour ;

4° Phénomène de Schultz et Charlton, découvert en 1912 par ces deux savants allemands qui lui ont donné leur nom. Voici en quoi il consiste. Le sérum humain normal, de même que le sérum de sujets chez lesquels la scarlatine remonte à trois semaines, ont le pouvoir, quand ils sont injectés dans le derme, d'éteindre l'exanthème scarlatineux au lieu même de l'injection, tandis que le sérum de scarlatineux en pleine éruption ne jouit pas du même pouvoir. Ce phénomène d'extinction, que permet aussi (Zøller) de réaliser l'injection au malade de toxine streptococcique, peut être attribué à l'existence, dans le sérum, d'anticorps qui, pour leur production et pour leur concentration (Zingher), ont besoin d'un certain délai.

Est-ce à dire que la théorie des époux Dick ne soulève aucune critique? Loin de là ! Elle vient d'être vivement attaquée, au XX^e Congrès de médecine (Montpellier, 19 octobre 1929), et on lui a fait cinq objections principales (Cantacuzène, Sacquépée et Liégeois, Teissier et Coste) :

1° Le *Streptococcus scarlatinae* des Dick ne possède aucun caractère morphologique, biologique ou cultural permettant de le distinguer des autres. On peut, d'ailleurs, le trouver chez des sujets qui n'ont pas eu la scarlatine, et, inversement, il fait parfois défaut chez des sujets atteints de scarlatine avérée. Ajoutons que les tentatives de reproduction de la maladie faites avec des cultures de ce germe n'ont abouti qu'à des résultats discutables.

2° Sa toxine peut être neutralisée par des sérums préparés avec des streptocoques non scarlatins : impossible, par suite, de lui attribuer la moindre spécificité.

3° Son agglutination par le sérum de convalescent ne prouve rien non plus : le phénomène de Cantacuzène, dont l'étude a été bien faite en France par M. R. Martin, et qui consiste en l'agglutination de streptocoques quelconques par ce sérum, après vingt-quatre heures de contact, à l'étuve, avec des produits scarlatineux filtrés, alors qu'ils ne l'étaient pas auparavant, laisse supposer qu'il existe dans ces produits un élément spécial, du reste inconnu, et distinct du streptocoque.

4° La réaction de Dick est une « réaction imprécise et d'interprétation délicate » (Teissier et Coste). Elle peut, en effet : 1° rester positive au cours de la convalescence ; 2° subir avec les années, chez un même individu, des variations considérables.

5° Sérothérapie et vaccination préventives fondées sur la théorie des Dick n'ont abouti qu'à des résultats contradictoires.

De ces considérations, quelles conclusions tirer? La scarlatine est-elle due à un virus associé (Cantacuzène, Sacquépée et Liégeois), ou à un streptocoque relativement différencié (Teissier et Coste), ayant besoin, pour se développer, d'une sensibilisation spéciale de l'organisme (Dochez)? C'est ce qu'il est encore impossible de dire.

De toutes les complications de la scarlatine, la plus redoutable, c'est la néphrite. Or, il y a un moyen de

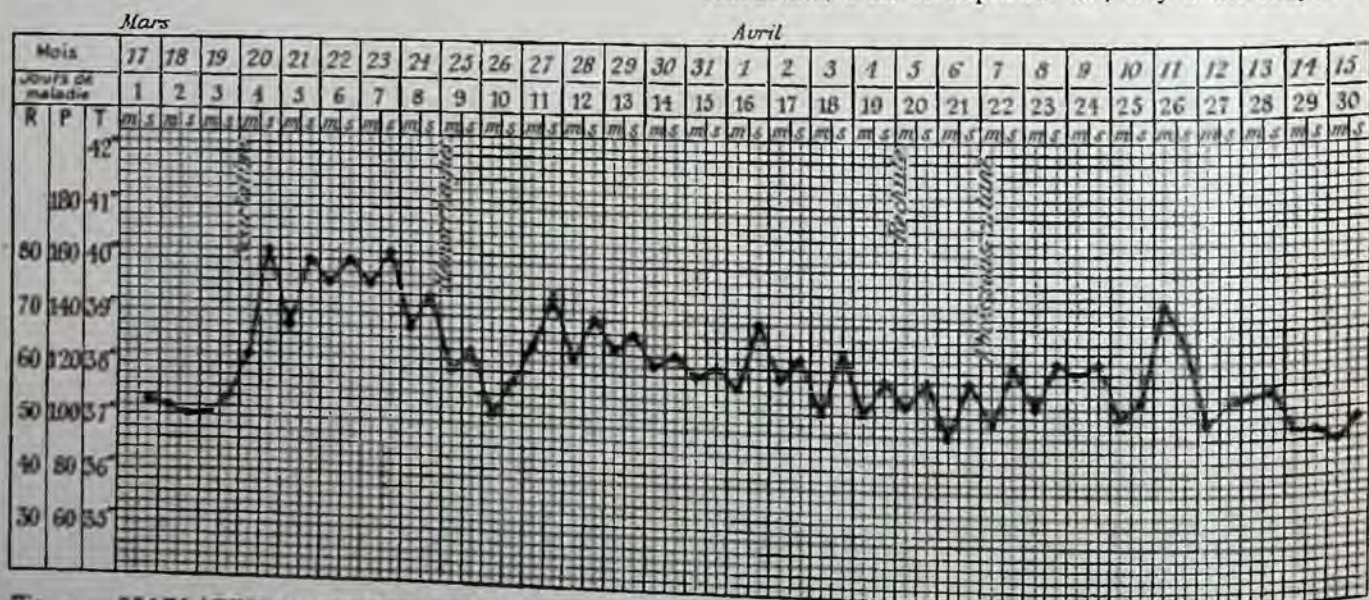


Fig. 5. — SCARLATINE GRAVE TERMINÉE PAR LA GUÉRISON. La température est montée, dès le début, au delà de 40°. Puis des hémorragies sont survenues, à l'occasion desquelles la température a fait une chute brusque; elle est ensuite remontée; une rechute, puis des abcès l'ont maintenue élevée. La guérison ne s'est affirmée qu'au bout d'un mois.

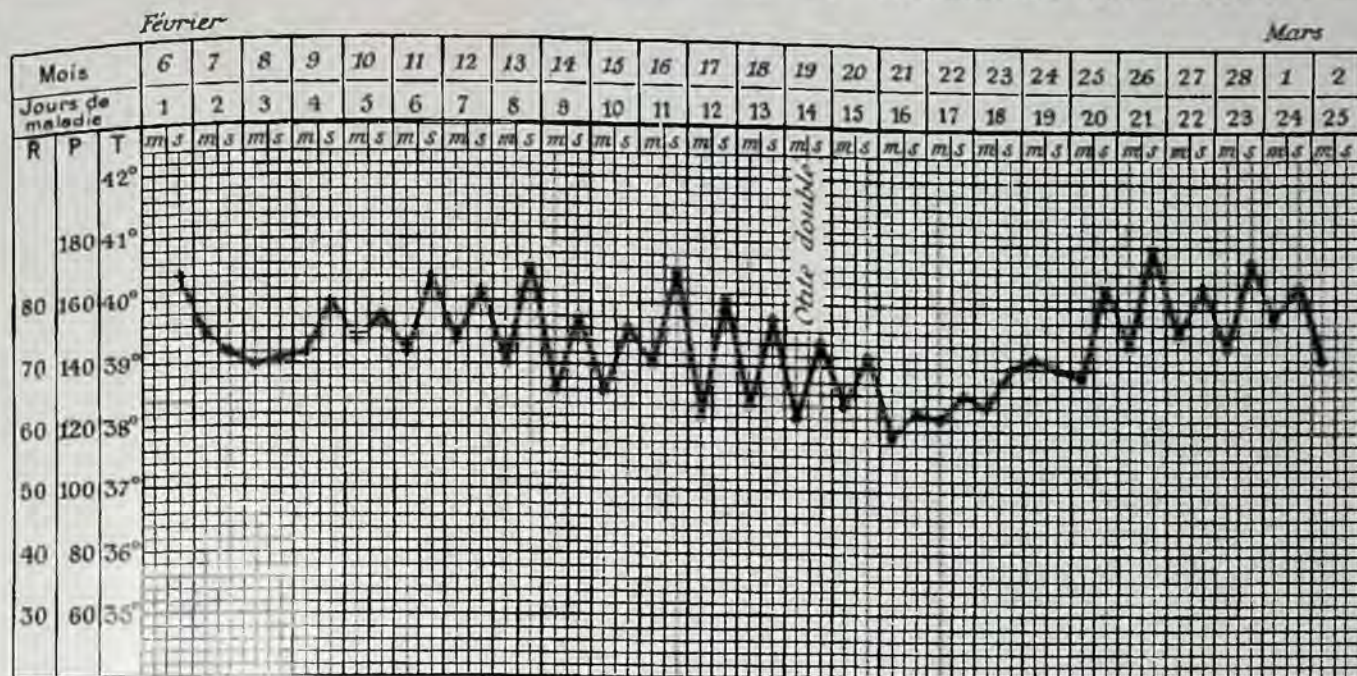


Fig. 6. — SCARLATINE MORTELLE. L'infection a été très intense dès le début. La température, qui avait atteint 40°,5, n'a montré aucune tendance à décroître. Une seule complication est survenue, une otite double, et cependant l'organisme ne s'est pas défendu avec l'énergie nécessaire. Au jour du décès, la température est encore au-dessus de 39°. Quatre jours plus tôt, elle marquait 41°.

l'éviter. Elle survient, presque exclusivement, chez des sujets dont la gorge était en mauvais état, qui ont été exposés au froid, ou alimentés trop tôt. A ce sujet, quelques exemples. Il y a quelque trente ans, sévit, dans une grande ville de France, une grosse épidémie de scarlatine. Prise de court, l'Administration d'élever, pour les petits malades, un bâtiment sur pilotis. Dans son esprit, cette construction n'était que provisoire. C'est pourquoi elle dure encore.... Les courants d'air y règnent toute l'année. Il y fait souvent froid. Résultat : d'innombrables cas de néphrite, dont quelques-uns très graves. Autre anecdote. Un jour, le professeur Hutinel est appelé d'urgence auprès d'un petit scarlatineux, en pleine éclampsie, et que, la veille encore, il avait laissé en parfait état. Il fait une enquête. Malgré toutes les défenses, la famille n'avait pas pu s'empêcher de laisser le malade prendre sa part d'une bourriche de gibier qu'elle venait de recevoir. « Pensez donc, docteur, ce serait trop cruel que de l'en priver ! » Conséquence : une mort rapide pour cette malheureuse victime d'une tendresse mal comprise.

Couchez donc vos scarlatineux dès le début ; laissez-les longtemps au lit ; veillez à ce qu'ils aient chaud et ne leur permettez point, tant que votre médecin ne vous y aura pas formellement autorisé, d'autre aliment que le lait.

LA ROUGEOLE. La rougeole est une fièvre éruptive qui se caractérise par l'association, à un exanthème spécial, de catarrhes intéressant les muqueuses des premières voies.

SES CAUSES. — Que faut-il savoir de ses causes ? C'est, sans aucun doute, une maladie infectieuse, bien que nous n'en connaissions pas le germe ; elle est conta-

gieuse, épidémique et endémique ; elle ne récidive pas. Divers savants sont arrivés, dans ces dernières années, à la reproduire expérimentalement (Anderson et Golberger, Nicolle et Conseil).

Quand se produit la contagion ? Dès la fin de la période d'incubation et pendant toute la période d'invasion ; peut-être pendant l'éruption, mais non à la convalescence. C'est dire que la rougeole est contagieuse surtout au début, alors qu'il n'existe aucun signe, ou que les phénomènes observés n'offrent encore rien de typique.

Comment s'effectue-t-elle ? Uniquement par le malade lui-même, autour duquel existe une zone dangereuse de trois mètres de rayon environ ; en toussant, en crachant, et, surtout, en éternuant, il peut projeter jusqu'à cette distance des mucosités virulentes.

Le germe de la rougeole, étant très fragile, ne se conserve pas longtemps, et, s'il n'est pas immédiatement hébergé par un organisme réceptif, ne tarde point à perdre toute virulence.

SES SYMPTOMES. — Après une période d'incubation de douze jours, survient la période d'invasion, avec ses signes essentiels : ascension progressive de la température, catarrhe des muqueuses oculaires, respiratoires et bucco-pharyngée, se traduisant, pour les premières, par du larmolement et de l'injection des yeux, qui « piquent » ; « les paupières sont un peu plus rouges à leur bord libre, ou un peu croûteuses, et collées, les conjonctives légèrement injectées et humides ou larmoyantes ; l'œil brillant » (Rilliet et Barthez) ; pour les secondes, par de l'enclenchement, des éternuements, de l'écoulement nasal, une certaine raucité de la voix et de la toux, des signes de bronchite ; pour les dernières, par des symptômes divers : apparition, sur la face interne des joues, de points d'un blanc écla-

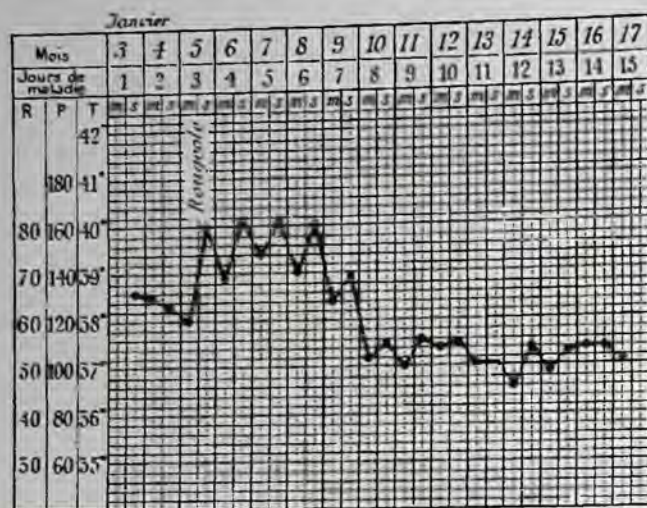


Fig. 7. — ROUGEOLE SANS COMPLICATIONS. — Evolution normale de la température qui, au huitième jour, avoisine déjà la normale.

tant, minuscules, « à la limite de la visibilité », comme le dit justement le Dr Apert, qu'entoure une tache rouge (signe de Koplik) (pl. XV), et, à la surface des gencives, d'un enduit blanchâtre festonné (stomatite érythématopultacée de M. J. Comby) ; rougeur diffuse mais vive du pharynx et des amygdales, sur laquelle tranchent, de place en place, de petites taches plus foncées.

« L'état du nez, la rougeur des yeux, le gonflement des paupières, joints à la tuméfaction des lèvres et à la coloration du visage, donnent au faciès un aspect boursofflé, assez caractéristique » (Rilliet et Barthez). Au bout de trois à quatre jours, l'éruption se montre. Annoncée par une teinte terreuse des téguments qui fait dire à nos infirmières d'hôpitaux d'enfants que l'enfant a la peau sale, elle débute par la partie supérieure du corps, pour, de là, s'étendre à tous les téguments. On en cherchera les premiers indices soit derrière les oreilles, soit sur le menton et les joues ; là se montrent quelques petites taches d'un rouge rosé, ne faisant aucune saillie, n'affectant aucune forme régulière, déchiquetées et morcelées sur leurs bords, douces au toucher et disparaissant par la pression du doigt. D'abord rares et isolées, elles s'étendent rapidement au cou et au tronc, se multiplient et confluent, arrivant ainsi à former des placards irréguliers, en demi-lune, de couleur rougeâtre, ménageant entre eux des intervalles de peau saine (pl. VIII). Partout, elles présentent mêmes caractères et mêmes dispositions ; seule, l'intensité de leur coloration varie avec le siège. Quelquefois, les taches, très petites, forment une saillie appréciable : il s'agit alors de rougeole boutonneuse.

Au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, les régions inférieures du corps se prennent à leur tour : lorsque l'éruption y bat son plein, elle commence à pâlir sur la face et sur le cou ; les taches y deviennent plus ternes, diminuent d'étendue, ne s'effacent plus qu'incomplètement à la pression ; plus tard, encore, elles prennent l'aspect de marbrures ; enfin, elles disparaissent.

La fièvre atteint 39° ou 40° quand l'exanthème est à

son maximum pour décroître à mesure qu'il pâlit (fig. 7). Les catarrhes suivent une évolution parallèle. Vers le huitième jour, le malade, affaibli et amaigri, entre en convalescence. La langue se nettoie, l'appétit revient, la peau est le siège d'une desquamation peu abondante, petite, très fine, analogue à du son ou à de la farine, qui débute par la face, et, généralement, s'y cantonne.

La durée totale des accidents, depuis le début de l'invasion, est donc d'une semaine.

Nous venons de décrire la rougeole normale. Les rougeoles anormales sont bénignes ou malignes.

Les premières peuvent être abortives ou frustes. Dans celles-ci, catarrhe, éruption ou fièvre font défaut. Dans celles-là, ils existent, mais légers et fugaces.

Les secondes comportent trois variétés : hémorragique (rougeole noire), où, dès le début, les taches éruptives s'infiltrant de sang, tandis que se produisent de nombreuses hémorragies ; ataxo-adyynamique, avec état typhoïde, délire, agitation, puis stupeur ; suffocante, caractérisée par une gêne respiratoire que rien n'explique et qui va progressant jusqu'à la mort.

LES COMPLICATIONS. — Ces cas sont heureusement exceptionnels et la rougeole mériterait bien le nom de petite maladie — *morbilli* — que lui donnaient les anciens si les patients pouvaient tous, dès le début, être isolés et convenablement traités. Il n'en est rien. C'est pourquoi ses complications sont si redoutables. Les vieux auteurs ne la définissaient-ils pas une « maladie d'apparence bénigne, mais souvent funeste dans ses suites » ?

A peu près inexistantes en ville, et chez des enfants déjà grands, elles acquièrent toute leur intensité à l'hôpital et chez les jeunes enfants. Elles accompagnent ou suivent l'éruption. Les laryngites ulcéreuses se manifestent par les modifications de la voix, sourde, éteinte, par de l'oppression et par la douleur vive que détermine la pression du larynx. D'autres fois, il s'agit de laryngite diphtérique : jadis très fréquente, elle est, elle aussi, de la plus haute gravité. Plus terribles encore sont la broncho-pneumonie et la bronchite capillaire qui, dans nos services de rougeoleux, représentent la cause principale de la très grande mortalité et sont dues à la contagion, celle-ci étant favorisée par l'encombrement. Tantôt, et c'est le cas le plus habituel, dès la période d'invasion, la température s'élève, l'oppression devient excessive, la poitrine se remplit de râles fins et la mort survient en un à deux jours ; l'éruption a-t-elle eu le temps de se faire, elle « sort mal ». Tantôt, la période d'invasion s'est déroulée sans incidents et l'éruption a déjà fait son apparition depuis deux ou trois jours lorsque, brusquement, elle pâlit ; la fièvre s'allume (fig. 8) ; l'oppression devient vive ; à l'examen du poumon, on trouve, en un point fixe, de la matité, du souffle, des râles fins. Ici encore, la mort est presque de règle. Souvent, l'infection diphtérique est en cause (voir p. 67) ; parfois aussi, il

s'agit de broncho-pneumonie tuberculeuse : si la tuberculose a pu se développer, c'est parce que, en raison de la rougeole, les moyens de défense de l'organisme se sont trouvés supprimés : ces phénomènes d'anergie morbilleuse n'avaient pas échappé à nos prédécesseurs. Ne les visaient-ils point quand ils disaient : *Rubeola vestibulum tabis* (tabes étant pris ici dans le sens étymologique de consommation)? Rilliet et Barthez n'insistent-ils pas sur le fréquent passage de la broncho-pneumonie à l'état chronique, comme sur la nécessité, pour établir le diagnostic, de connaître l'état de santé antérieur? Tantôt enfin, cette complication survient après la disparition de tout exanthème : cette éventualité est de beaucoup la plus rare.

Les otites sont d'autant plus à craindre qu'elles sont souvent méconnues ; elles s'annoncent par de la fièvre ; si l'on ne ponctionne pas à temps la membrane du tympan, de graves complications immédiates peuvent survenir ; vient-on à triompher d'elles, il faut encore compter avec la surdité ultérieure. Les gangrènes étaient jadis très fréquentes, surtout la gangrène de la joue (*noma*), (fig. 33) ou la gangrène disséminée de la peau, chez des enfants misérables, à la fin d'une rougeole grave.

LE TRAITEMENT. — Il y a encore peu de temps, les précautions hygiéniques à observer, en cas de rougeole, se réduisaient aux suivantes :

L'isolement : isolez les rougeoleux, à l'hôpital et même en ville. Voilà une famille où il y a plusieurs enfants. La rougeole est bénigne chez le premier ; sérieuse chez le second, grave ou compliquée chez le troisième, rapidement et fatalement mortelle chez le quatrième. Pourquoi? Par suite de l'augmentation de virulence des germes, à cause des passages successifs (Hutinel). Opposez-vous donc de toutes vos forces à ce que, sous prétexte qu'ils doivent toujours être pris tôt ou tard, on laisse au contact du malade les enfants sains! Séparez ceux-ci de tout sujet chez lequel le médecin aura nettement constaté le signe de Koplik!

D'après les règlements, les rougeoleux sont exclus des classes pour seize jours à dater de l'éruption, leurs frères et sœurs pour dix-huit. La rougeole figure sur la liste des maladies à déclaration obligatoire.

L'asepsie rigoureuse des téguments et des muqueuses venait ensuite. Combien de broncho-pneumonies ou d'otites pourraient être évitées par une bonne asepsie des fosses nasales et par des lavages de bouche répétés ! Tenez le petit malade dans le plus grand état de propreté ! Ne redoutez pas les bains qui aident l'éruption à sortir et qui décaperent l'épiderme !

Étant donné que le séjour de l'hôpital a été, de tout temps, funeste au rougeoleux, ne l'y conduisez ou ne l'y laissez conduire sous aucun prétexte ! Il est sûr d'y contracter une broncho-pneumonie. Il y mourra d'une affection qui, soignée chez lui, même médiocrement, eût eu les plus grandes chances de rester bénigne.

Actuellement, les prescriptions précédentes n'ont en rien perdu de leur valeur. Mais, toutes les fois qu'il est possible, nombre de médecins les complètent par l'emploi systématique des injections de sérum de convalescents. Faites aux enfants qui se trouvent en contact avec le rougeoleux, elles exercent une action préservatrice indéniable, signalée pour la première fois par Nicolle et Conseil en 1916 et retrouvée par tous les auteurs. La méthode n'en reste pas moins passible de sérieuses objections : elle ne confère qu'une très courte immunité : trois semaines environ ; elle n'empêche pas toujours la rougeole d'apparaître dans les délais normaux ; le plus souvent, d'ailleurs, il s'agit de rougeole bénigne ; enfin, elle est d'application difficile, surtout sur une large échelle, étant donné que le sérum de convalescents est une denrée précieuse, dont il n'existe que de tout petits stocks, et dont on est sûr de manquer, soit à la campagne, soit en cas d'épidémie. On peut, à vrai dire, d'une part, constituer des réserves de sérum, ainsi que l'ont proposé les auteurs américains, de l'autre, substituer au sérum de convalescents le sérum de sujets atteints antérieurement de rougeole (quelle que soit, d'ailleurs, la date à laquelle remonte l'infection) (Debré, Joannon, H. Bonnet et Cros Decam), à condition de l'administrer à doses plus élevées que le sérum de convalescents. Cette technique comporte de nombreux échecs (professeur Teissier), même quand on a pris la précaution, comme le recommande M. Debré, de mélanger préalablement les sérums. Quoi qu'il en soit de ces critiques, on peut dire que les injections préventives de sérums, soit de convalescents, soit même de sujets guéris depuis longtemps, constituent un grand progrès thérapeutique, et l'on doit y recourir, toutes les fois qu'il sera possible, dans les cas suivants : enfants au-dessous de deux ans ; convalescents de coqueluche ; sujets porteurs d'adéno-pathie trachéo-bronchique ; sujets jeunes admis à l'hôpital et qui n'ont pas encore eu la rougeole. De toutes

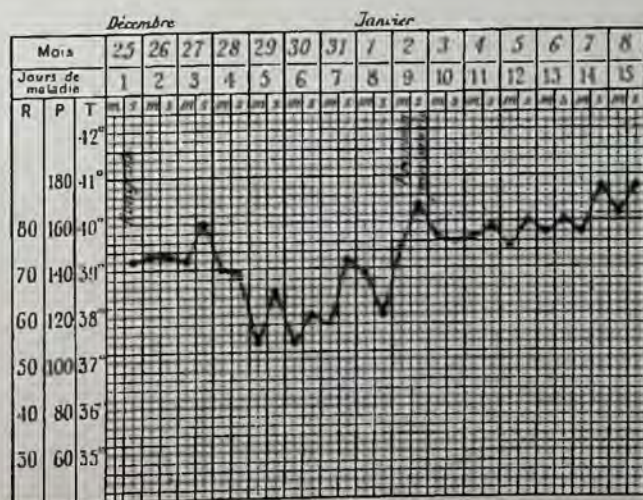


Fig. 8. — ROUGEOLE COMPLIQUÉE DE BRONCHO-PNEUMONIE MORTELLE. La maladie était déjà en décroissance quand, au huitième jour, la fièvre, à demi éteinte, s'est rallumée. C'était la signature de la broncho-pneumonie, si souvent fatale comme elle l'a été ici.

ces indications, la plus importante, de beaucoup, est celle relative aux nourrissons, surtout quand ils sont entassés dans une crèche, dans une pouponnière ou dans une garderie d'enfants (L. Tixier).

LA RUBÉOLE. ■ ■ Dite encore roséole épidémique ou vernale, parce qu'elle sévit de préférence au printemps, c'est une fièvre éruptive, contagieuse, endémique et épidémique, qui, par les caractères de son éruption, rappelle tantôt la rougeole et tantôt la scarlatine, mais qui diffère de ces deux affections par sa grande bénignité, par l'absence totale de complications, par la présence de « ganglions » et par sa tendance aux récurrences, une première attaque sensibilisant le malade au lieu de l'immuniser : « *Qui semel iis laboravit, facile iterum pluriesqueprehenditur* », disait déjà d'elle Borsieri.

SES SYMPTOMES. — La période d'incubation dure environ quatorze jours.

A la période d'invasion, on observe parfois quelques phénomènes généraux, beaucoup moins prononcés que dans les autres fièvres éruptives (Trousseau) : léger malaise, petits frissonnements, mal de tête, perte d'appétit, soif, agitation ou prostration, chez l'adulte, vomissements, diarrhée, phénomènes convulsifs, chez l'enfant très jeune. Elle dure un à deux jours.

L'éruption débute par la face et offre deux aspects : morbillueux ou scarlatineux, selon qu'elle rappelle une rougeole discrète ou une scarlatine bénigne. La forme morbillueuse peut être engendrée par la forme scarlatineuse et inversement (Dickes). Elles sont donc de même nature, et il n'y a nullement lieu de décrire une quatrième maladie éruptive (*fourth disease*), qui serait

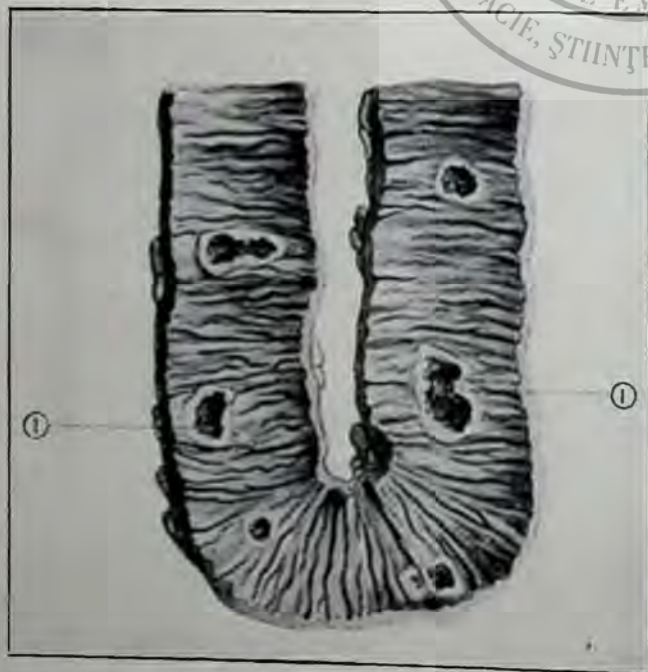


Fig. 9. — FIÈVRE TYPHOÏDE CHEZ UN ENFANT DE QUATRE ANS ■ On voit sur l'intestin grêle des masses ovalaires à grand axe vertical constituées par les plaques de Peyer tuméfiées (1) (1). (Musée Dupuytren n° 432 bis.) (Moreaux del.)

la forme scarlatineuse, les trois premières étant la scarlatine, la rougeole et la rubéole. Ajoutons que, pour certains, les taches rubéoliques seraient très différentes des taches morbillueuses ; plus pâles, plus larges qu'elles, plus distinctes les unes des autres, plus isolées par des espaces de peau saine, donnant lieu à des démangeaisons plus vives (*ardentes et prurientes*, disaient d'elles les vieux auteurs), n'offrant pas dans leur mode d'apparition, dans leur marche, dans leur disparition, la régularité que présentent les taches de la rougeole. Malgré l'autorité de Trousseau, ces caractères distinctifs sont considérés aujourd'hui comme de valeur incertaine.

L'éruption, qui dure deux à trois jours, ne se complique habituellement ni de phénomènes généraux, ni de catarrhes, ces phénomènes obligés de la période prodromique de la fièvre morbillueuse (Trousseau), ni de signe de Koplik, ni de stomatite, ni d'angine vraie. Mais elle s'accompagne, presque constamment, de réactions ganglionnaires occupant la région sous-maxillaire, la nuque et les ganglions du cou. Tuméfiés, un peu douloureux au toucher, ces ganglions apparaissent souvent avant l'éruption et lui survivent quelques jours. Ils ne se voient, avec ces caractères, que dans la rubéole.

La desquamation, insignifiante, est terminée en quarante-huit heures.

Dans quelques cas, surtout chez l'adulte, les phénomènes généraux sont assez marqués, et l'éruption se prolonge au delà des limites habituelles.

HYGIÈNE ET TRAITEMENT. — Pourquoi s'appesantir sur le traitement d'une maladie dont Trousseau a pu dire : « De toutes les fièvres éruptives, la roséole est la plus bénigne ; jamais elle ne présente de gravité, et toujours elle se termine spontanément sans que le médecin ait eu en aucune façon besoin d'intervenir », et où, « une fois l'éruption disparue, l'on n'a plus à craindre les complications toujours menaçantes dans la rougeole, pas plus qu'on n'avait à redouter dans la période prodromique les accidents qui, dans cette dernière pyrexie, surviennent si fréquemment du côté des appareils respiratoires ou digestifs » ? La formule est aussi vraie aujourd'hui que du temps de Trousseau, et il est exceptionnel qu'on observe, dans la rubéole, soit un syndrome secondaire, d'ailleurs bénin (Nobécourt et Ch. Richet fils), soit une complication grave telle que le purpura, comme nous en avons observé un cas.

Isolez le petit malade et veillez à ce qu'il ne prenne pas froid. Il n'y a lieu, pour la rubéole, ni de faire une déclaration obligatoire, ni de procéder, après guérison, à la désinfection des objets de literie.

VARICELLE. ■ ■ Voici un enfant qui a été en contact, il y a quatorze ou quinze jours, avec un sujet atteint de varicelle. Après une période d'invasion d'un à deux jours, où il se sent un peu mal en train et se plaint de la tête, apparaît l'éruption reconnaissable à trois caractères : les premiers éléments éruptifs apparaissent

Angine érythémateuse



Ulcération du frein dans la coqueluche



Taches rosées dans la fièvre typhoïde



Taches de Koplik dans la rougeole



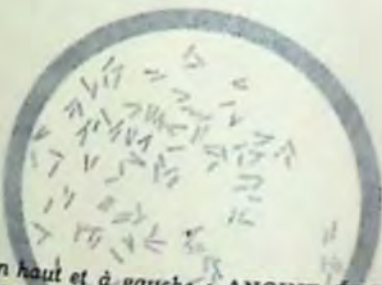
Stomatite aphteuse



Angine diphtérique



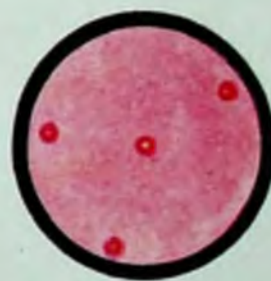
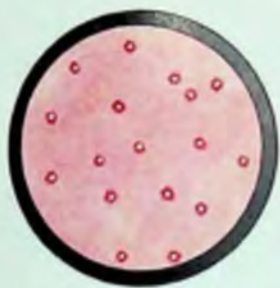
Bacille diphtérique



Fausse membrane diphtérique



En haut et à gauche : **ANGINE ÉRYTHÉMATEUSE.** Tout le fond de la gorge, le voile du palais, la luette sont comme recouverts d'un enduit vermillon. Il s'agit d'une scarlatine au début. En haut et à droite : **COQUELUCHE.** Sur la partie moyenne du frein ou fillet de la langue, une ulcération arrondie, à fond jaunâtre, due au frottement du frein contre les incisives médianes inférieures, au cours de la quinte. Au milieu et à gauche : **TACHES DE KOPLIK DANS LA ROUGEOLE.** On voit, sur la muqueuse de la joue, de couleur normale, des taches rose-rouge isolées, avec le menu point blanc bleuâtre qui les centre. (D'après le D^r André Bing.) Au milieu et à droite : **STOMATITE APHTEUSE.** Les menus points jaunes, entourés d'une aréole rouge, se distinguent aisément de la tache de Koplik. (D'après le D^r André Bing.) Au milieu : **FIÈVRE TYPHOÏDE.** Partie inférieure de la paroi abdominale avec, autour de l'ombilic, quelques taches rosées, caractéristiques de la fièvre typhoïde chez un enfant. (Reproduction d'un moulage de l'hôpital Saint-Louis.) En bas et à gauche : **BACILLES DIPHTÉRIQUES.** Extraits d'une culture et vus au microscope, après étalement et coloration par la méthode de Gram. Au milieu et en bas : **ANGINE DIPHTÉRIQUE.** On voit, à la face interne de chaque amygdale, une fausse membrane qui gagne, peu à peu, sur les parties voisines. En bas et à droite : **FAUSSE MEMBRANE DIPHTÉRIQUE.** Fragment de fausse membrane. Après coloration, on y voit des amas de fibrine, des germes : bacilles diphtériques et streptocoques ; des globules blancs de types divers : polynucléaires neutrophiles et éosinophiles. (Moreaux, del. d'après Macé, *Traité de Bactériologie.*)





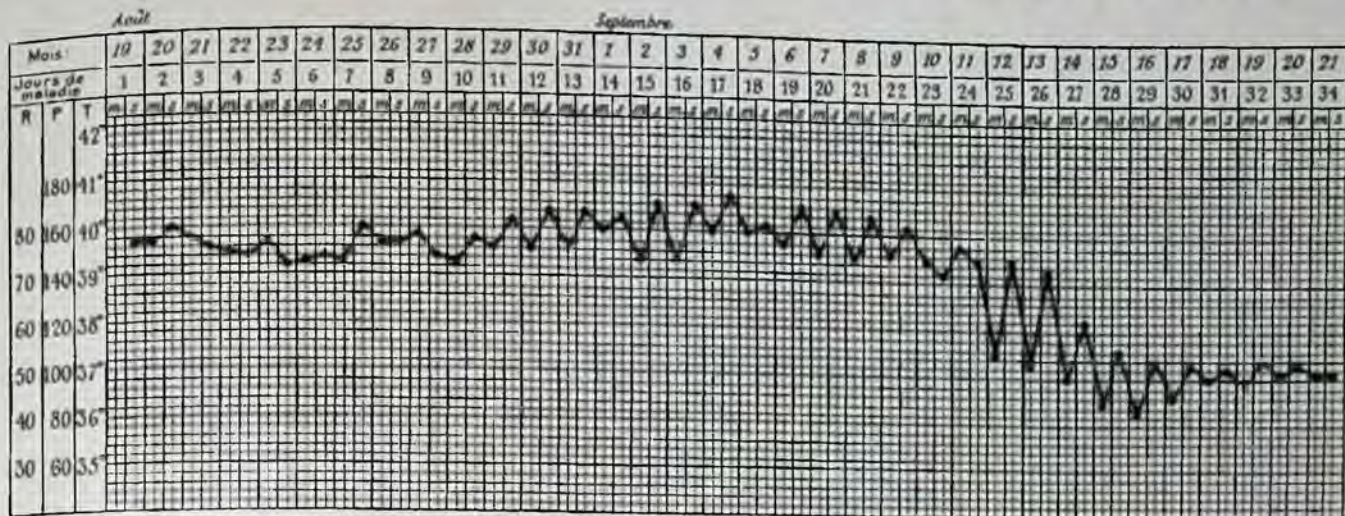


Fig. 10. — FIÈVRE TYPHOÏDE GRAVE. Chez la malade dont on voit ici la courbe de température, la gravité de la maladie, qui néanmoins s'est terminée par la guérison, fut conditionnée par la persistance de la fièvre et par une menace de myocarde.

simultanément en divers points, sans suivre, dans leur apparition, la moindre règle ; ils commencent « par une partie quelconque de la surface du corps, tantôt sur le visage, tantôt sur le dos, sur le ventre, sur les jambes, indifféremment » (Trousseau) ; ils procèdent, comme l'a dit M. L. Ramond, en ordre dispersé ; ces éléments évoluent par poussées successives, séparées les unes des autres par un intervalle de deux à trois jours ; enfin ils sont essentiellement bulleux (pl. VIII). Examinons-les de plus près. Ils passent par plusieurs phases : la première est congestive : ce sont de petites taches arrondies, roses, à peine saillantes : on en compte, le premier jour, de dix à quinze, le second, une centaine ; la seconde est bulleuse : chacune se coiffe, au bout de quelques heures, d'une vésicule qui, grandissant, devient bulle ; toujours très superficielle, la bulle, parfaitement arrondie, est remplie d'un liquide clair, transparent comme de l'eau de roche, la faisant ressembler à une perle de verre posée à même les téguments ; elle n'est le siège d'aucun phénomène douloureux, sauf lorsqu'elle occupe le cuir chevelu ; la troisième est pustuleuse ; dès le troisième jour, son contenu se trouble, sa surface se ride, elle s'entoure d'une aréole inflammatoire, ses limites deviennent irrégulières ; bientôt la pustule s'abcède. En même temps que l'éruption cutanée, se produit souvent une éruption analogue, localisée aux muqueuses de la bouche et de la gorge. A la phase de dessiccation, qui, pour chaque élément, commence vers le troisième jour, les éléments éruptifs se dessèchent et se recouvrent de croûtes qui tombent vers le huitième. Comme la maladie évolue par poussées successives, on trouve, sur le corps, des éléments d'âge différent, les uns encore bulleux, les autres déjà croûteux. Pendant toute la période éruptive, peu ou pas de phénomènes généraux. Au bout d'une dizaine de jours, tout est terminé.

Il s'agit, évidemment, de varicelle, de petite vérole volante. Quelles sont les notions qu'il convient de connaître à ce sujet ?

C'est une fièvre éruptive, à forme bulleuse (Trous-

seau), dont le germe n'est pas encore connu, mais qui, en tout cas, est extrêmement contagieuse. Elle ne récidive pas. Si personne n'admet plus, depuis Trousseau, qu'elle représente une forme atténuée de variole, ses rapports avec le zona (von Bokay, Netter) sont encore discutés. A ce sujet, deux théories :

Zona et varicelle ne sont qu'une seule et même maladie (Netter). Dans l'une comme dans l'autre, mêmes lésions, même aspect des cicatrices, enfin et surtout, même origine, puisqu'on connaît de nombreux cas de varicelle contractée au contact de sujets atteints de zona, et quelques cas, à la vérité moins nombreux, de zona succédant à la varicelle.

Zona et varicelle constituent deux affections différentes, disent les autres. Quel est, en effet, le principal argument des unicistes ? L'apparition d'une varicelle à la suite de contact avec un sujet atteint de zona. Mais ces cas « concernent à peu près tous des enfants, et, souvent, les enfants des services hospitaliers ; or, on sait combien le virus varicelleux est diffusible à cet âge, et combien souvent il est difficile d'établir le mode d'intercontagion (porteurs sains de virus, formes atténuées) » (H. Roger, de Marseille).

A la période d'invasion peuvent survenir des éruptions (rash) qui, parfois, égarent le diagnostic, soit une fièvre que rien n'explique.

Un petit enfant, brusquement, est pris de suffocation ; on songe à un croup d'emblée : on le tube (voir *Diph-térie*), et on lui fait, sans tarder, une injection de sérum. Mais voilà qu'apparaît sur le corps une éruption bulleuse ! C'est une varicelle à début laryngé.

Aujourd'hui comme au temps de Trousseau, on peut affirmer que jamais la varicelle ne se termine par la mort, et des complications : gangrène disséminée de la peau, rhumatisme, la plupart sont exceptionnelles. Ce qui l'est moins, c'est la production, malgré toutes les précautions, de cicatrices indélébiles, et qui, trop souvent, siègent sur les parties découvertes.

Il est des cas, rares d'ailleurs, où une variole légère



Fig. 11. — PNEUMOTYPHUS. Chez cet enfant, la brusque ascension de la température et quelques signes d'auscultation ont fait croire au début à une pneumonie franche ; les jours suivants, sont apparus les signes de la fièvre typhoïde.

peut être prise pour une varicelle. Raison de plus pour veiller à ce que les parents des malades soient immédiatement revaccinés, s'il subsiste le moindre doute.

L'arrêté du 3 février 1912 prescrit un délai de seize jours après le début de la maladie, avant de permettre à l'enfant de rentrer à l'école. Pour ses frères et sœurs, il est porté à dix-huit.

On s'occupe actuellement de réaliser la prophylaxie de la maladie, en injectant préventivement, soit un sérum (Blackfan Petersen, Conroy, Weeck), soit un vaccin (Kling, Thomas Arnold, W. Hoffmann) appropriés. Ces recherches, qui ont déjà fourni quelques résultats, ne sont pas encore assez au point pour pouvoir être utilisées dans la pratique courante.

FIÈVRES TYPHOÏDE ET PARATYPHOÏDE.

■ ■ Pour les médecins d'adultes¹, la fièvre typhoïde est une infection qui, après une longue période d'incubation, évolue en trois phases : une de début où, peu à peu, apparaissent des vertiges, des douleurs de tête, un malaise général, de l'abattement, des saignements de nez, des signes de bronchite, et, surtout, une élévation régulière de la température ; une d'état, caractérisée par l'apparition des taches rosées, par de la sensibilité et du gargouillement dans la région iliaque droite, par un ballonnement léger de l'abdomen (météorisme), par une diarrhée ocre et fétide, par une augmentation de volume de la rate, par le contraste entre le pouls, relativement lent, et d'ailleurs dédoublé (dicrote), et la température très élevée, par un abattement excessif, avec délire, soubresauts des tendons, perte des forces, ensemble qu'englobe le terme de *typhus*, sécheresse des

lèvres et de la langue, rôtie, recouverte d'enduits noirâtres, fuligineux ; une de déclin, pendant laquelle la température descend, par échelons, jusqu'à la normale, tandis que les symptômes précédents s'atténuent et disparaissent, à moins que ne survienne, surtout vers la troisième semaine, une complication : hémorragie, perforation intestinale, accidents cardiaques (myocardite), ou une rechute. A la convalescence, le malade est amaigri, sa peau sèche, ses cheveux cassants ; il reste longtemps incapable d'effort.

LE DÉBUT. — Que cette description puisse, dans certains cas, s'appliquer à la fièvre typhoïde infantile, (fig. 10) voilà qui n'est pas douteux ! Mais non dans tous. Voyons, par exemple, les diverses manières dont peut débiter la maladie.

Un garçonnet est pris brusquement au milieu de ses jeux de malaise, de vomissements et de céphalées. Il doit s'aliter. En quelques heures, sa température monte de 37° à 39°. Malgré ce début brutal, la suite des événements montre qu'il s'agit bien de fièvre typhoïde, qui évolue normalement, sans complications.

Chez cet autre, c'est un torticolis, ou une angine à points blancs qui constitue le premier symptôme et qui, pendant quelques jours, égare le diagnostic.

Voici un enfant qui se plaint du côté droit du ventre, qui vomit et dont les traits s'altèrent. Son pouls est petit, rapide, sa température élevée. Rassemblés à son chevet, médecins et chirurgiens déclarent, devant les symptômes constatés, qu'il s'agit d'appendicite. On l'opère d'urgence. Au bout de quelques jours, apparaissent des taches rosées, du météorisme, de la sécheresse de la langue, une diarrhée ocre. On s'est trouvé en pré-

1. Voir Fièvre typhoïde (Maladies infectieuses, t. II, p. 181).

sence d'une fièvre typhoïde à début appendiculaire.

Il y a plus de vingt-cinq ans, entré aux Enfants-Malades une fillette pour laquelle, avec M. Méry, nous portâmes aussitôt le diagnostic de méningite tuberculeuse. N'avait-elle pas, au grand complet, tous les signes cliniques de cette affection : raideur de la nuque, attitude en chien de fusil, signe de Kernig, raie vaso-motrice, modifications du pouls et du rythme respiratoire ? Le résultat de la ponction lombaire, en décelant l'hyperalbuminose et la lymphocytose classiques, ne semblait-il pas devoir confirmer notre hypothèse ? Mais, vers le quinzième jour, le ventre se ballonne, la rate devient perceptible, la fosse iliaque droite se met à gargouiller. Il s'agissait bien d'une fièvre typhoïde avec réactions méningées, ainsi que le démontrèrent et le séro-diagnostic (on ne connaissait pas encore l'hémoculture) et l'évolution de la maladie, qui se termina par guérison complète.

Chez cet enfant, la température monte rapidement à 40° ; il vomit, se plaint d'un point de côté abdominal, sa respiration est accélérée. Les jours suivants, au sommet d'un poumon, respiration rude. Pneumonie franche ? Non. Pneumo-typhus, car, peu à peu, s'installent, chez lui, au moment où l'on attend la défervescence, tous les signes de la fièvre typhoïde. Dans ce cas, la maladie a débuté par une pneumonie (fig. 11).

Un nourrisson est pris de vomissements et de diarrhée verte ou panachée ; la fièvre s'allume ; ses traits se tirent. Le médecin pense à une gastro-entérite aiguë banale. Et il n'a pas tort. Tant que les taches rosées n'ont pas apparu, rien n'oriente vers l'idée d'une typhoïde.

LA PÉRIODE D'ÉTAT. — Passons aux particularités de la période d'état.

Chez ce petit garçon, les taches rosées sont, non plus localisées à la peau du ventre (pl. XV), mais répandues sur tout le tégument : il y en a sur le dos, sur les membres, sur la poitrine, sur les bras, sur les cuisses. « L'éruption est tellement abondante qu'elle couvre toute la surface du corps et simule une fièvre éruptive » (Rilliet et Barthez). Typhus exanthématique ? Nullement : fièvre typhoïde banale, qui guérit sans incidents.

Chez cet autre, la diarrhée manque d'un bout à l'autre de la maladie. D'ailleurs, le gargouillement abdominal est un phénomène fugace et inconstant (Rilliet et Barthez). De même la tuméfaction de la rate.

Considérez ce tracé thermique. Au lieu d'y trouver une courbe évoluant en trois phases : oscillations ascendantes — transversales (plateau) — descendantes, correspondant au schéma de Wunderlich, vous voyez que le tracé reste à peu près horizontal, que les températures du soir ne dépassent pas 38° 5, celles du matin, 37° 8 ; ces fièvres rémittentes infantiles, décrites par Rilliet et Barthez, sont bien dues au bacille d'Eberth, comme le prouvent les méthodes de laboratoire : séro-diagnostic de Widal, mise en évidence du bacille dans le sang, par la culture de celui-ci en milieux appropriés (hémoculture).

La sécheresse des lèvres, l'état fuligineux des gen-

cives, la langue de perroquet ne devraient jamais s'observer. Ils indiquent simplement que le malade n'est pas bien tenu. Le professeur Chantemesse ne manquait pas, jadis, de punir l'infirmière responsable : si elle avait pris les précautions hygiéniques nécessaires, lavé les lèvres, nettoyé gencives et langue, fait boire son patient, tous ces fâcheux symptômes ne seraient jamais survenus.

L'ÉVOLUTION. — Étudions, pour finir, l'évolution, les complications et les terminaisons de la maladie.

Si les complications intestinales sont exceptionnelles chez l'enfant, fait attribué à ce que, d'habitude, les lésions des plaques de Peyer (fig. 9) ne dépassent pas le stade de plaque molle, il est aussi sujet que l'adulte aux complications étiquetées sous le nom de myocardite et qui consistent en affaiblissement et accélération des battements cardiaques, pâleur, chute de la pression artérielle, tendances syncopales, fréquence des crises où le visage prend une coloration violacée (crises de collapsus). Plus que l'adulte, il est exposé aux complications nerveuses : mutisme, troubles mentaux caractérisés soit par une diminution notable de l'intelligence, soit par un véritable état de confusion : accidents plus effrayants que graves, parce que presque toujours temporaires. De même les ostéo-arthrites, aiguës ou chroniques, sont presque propres au jeune âge. Rappelez-vous aussi que la fièvre typhoïde est particulièrement longue et grave chez les enfants ayant, jadis, souffert d'entérite (V. Hutinel).

Les rechutes sont fréquentes.

La convalescence, courte, surtout dans les formes légères, est annoncée par le premier sourire spontané de l'enfant (Rilliet et Barthez). Le sourire franc, et surtout le rire, continuent ces auteurs, sont le signe que le malade a échappé à tout danger. Malade qui rit, malade guéri, disait le professeur Landouzy.

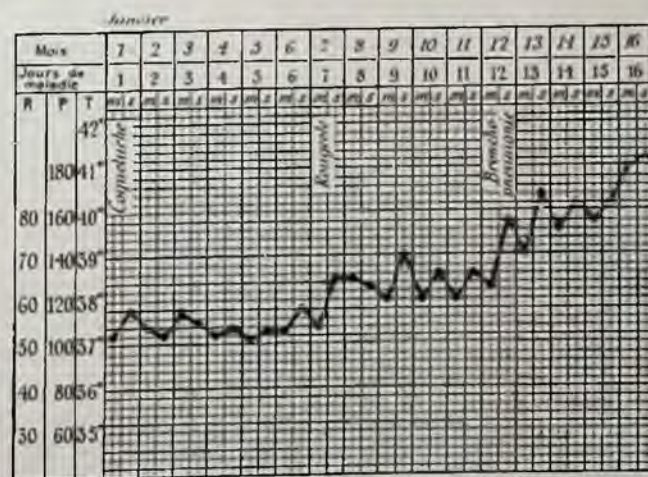


Fig. 12 — COQUELUCHE COMPLIQUÉE DE ROUGEOLE. BRONCHO-PNEUMONIE MORTELLE. La coqueluche serait une affection bénigne s'il ne pouvait survenir des complications, notamment broncho-pulmonaires. Dans le cas présent, il y a eu d'abord rougeole, annoncée par une première élévation de la température, puis broncho-pneumonie (nouvelle ascension) qui a enlevé l'enfant.

transportent la maladie est illusoire. Nous sommes donc très mal armés pour lutter contre la propagation de la maladie. D'autant que les injections préventives, aux sujets sains, de sérum de coquelucheux n'ont pas encore fait leurs preuves.

LES OREILLONS. Le terme d'oreillons (ou d'ourles) sert à désigner une infection spécifique (Trousseau), contagieuse, épidémique, frappant surtout les enfants, dont les effets portent principalement sur les parotides, accessoirement sur les autres glandes salivaires, et qui ne récidive pas. Ils seraient produits, d'après M. Yves Kermorgant, par un spirochète spécial (fig. 13), agissant en union avec une bactérie. Celle-ci, sans jouer de rôle pathogène, semble nécessaire, par sa présence, à la vie de celui-là, qui se distingue nettement de ceux que l'on trouve dans la cavité buccale par ses caractères : 1^o morphologiques : seul, il possède des mouvements de pivot ; 2^o biologiques : inoculé à des animaux réceptifs, il détermine chez eux tous les symptômes : parotidite, sous-maxillite, comme les principales complications : orchite. Il se reproduit surtout par l'élaboration des granules qui peuvent passer à travers les bougies Chamberland et justifient le nom de virus filtrable donné par Wollstein ou de virus ourlien : ces formes filtrables sont, elles-mêmes, aussi virulentes que les spirochètes dont elles proviennent.

LES SYMPTÔMES. — Très longue est la période d'incubation : trois semaines environ. La période d'invasion est, au contraire, assez courte : vingt-quatre à trente-six heures ; on y observe parfois un peu de fièvre, de malaise général ou d'angine.

A la période d'état, ce qui domine, c'est le gonflement des glandes parotides (fig. 14). La région située entre la branche montante du maxillaire inférieur, en avant, et l'apophyse mastoïde, en arrière, se tuméfie : d'abord légère, cette tuméfaction devient de plus en plus manifeste, son point culminant correspondant au lobule de l'oreille, gagne les régions voisines, donnant, par sa forme comme par la tension des tissus, l'impression d'une véritable fluxion. A la palpation, toujours douloureuse, on éprouve une sensation spéciale, vaguement élastique. Le doigt n'y laisse aucune trace.

Deux particularités capitales : cette tuméfaction ne se localise jamais à un seul côté, tôt ou tard, les deux sont atteints : les oreillons n'ont pas de singulier (Bouchut) ; en second lieu, la peau de la région parotidienne conserve sa couleur habituelle, contrairement à ce qui se passe dans l'érysipèle : c'est tout au plus si, parfois, elle est le siège d'une légère rougeur (Trousseau).

Presque toujours accompagnée de douleurs locales occupant trois zones : articulation temporo-maxillaire, région située au-dessous de l'apophyse mastoïde, glande sous-maxillaire, et, chez l'enfant, d'une certaine gêne à ouvrir la bouche, la fluxion parotidienne augmente quatre à cinq jours, reste étale deux à trois, puis diminue

assez vite pour disparaître vers les huitième ou dixième jours. Les autres glandes salivaires se prennent alors. En période d'épidémie, leur tuméfaction peut, soit précéder la tuméfaction parotidienne, soit exister seule. D'habitude, elle est très discrète. Plus exceptionnelle, la propagation de la tuméfaction aux amygdales et à l'isthme du gosier.

A ces phénomènes essentiels s'en adjoignent quelques autres, d'importance secondaire, les uns locaux : angine et stomatite, celle-ci prédominant sur l'embouchure du canal de Sténon, les autres généraux : fièvre éphémère, embarras gastrique, accidents nerveux.

LES COMPLICATIONS. — Dans la majorité des cas, les glandes atteintes reprennent leur consistance normale. Leur suppuration est exceptionnelle, mais il faut compter, d'une part, avec les rechutes, de l'autre, avec les complications.

Au premier rang de celles-ci, il faut placer l'orchite. Exceptionnelle chez l'enfant, où les oreillons peuvent toujours être considérés comme le type des affections bénignes : *Nec diu, nec gravioribus, aut saltem non periculosus symptomatibus, si recte curentur, stipantur, brevique et perfecte resolvuntur*, elle se voit fréquemment chez les adolescents : jeunes soldats, en particulier. D'ordinaire, elle ne débute qu'une fois la fluxion parotidienne apparue ; parfois, surtout en temps d'épidémie, elle la précède ou même constitue l'unique manifestation de la maladie ; parfois aussi, la parotidite a passé inaperçue (Trousseau) et s'annonce souvent par une brusque recrudescence de la fièvre, qui atteint 39°5 ou 40° (*febris testicularis* de Morton) et par des phénomènes généraux graves : agitation, accompagnée ou non de convulsions, état typhoïde. Bientôt apparaît une douleur vive, pongitive, localisée à l'un des testicules, qui se tuméfie, tandis que les téguments qui le recouvrent prennent une coloration rouge violacée. Dans les cas normaux, l'orchite se termine, en moins de huit jours, par résolution. Elle ne suppure jamais. Mais, trop sou-

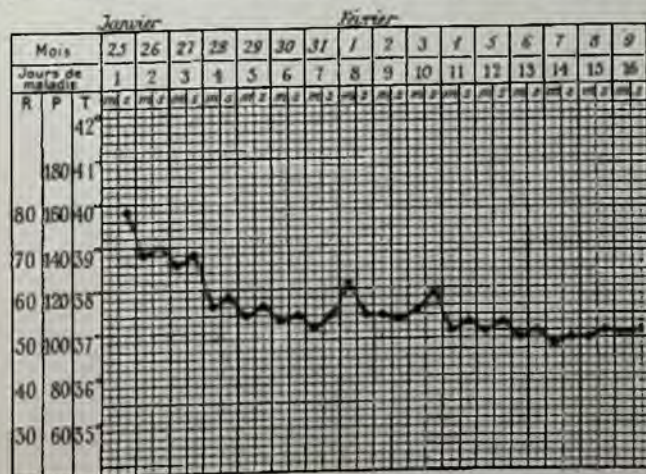


Fig. 16. — DIPHTÉRIE. SÉROTHÉRAPIE. GUÉRISON. Le sérum de Roux, employé à temps et à doses suffisantes, détache les fausses membranes de la gorge et fait rapidement baisser la température, indice de l'infection, comme on le voit ici.

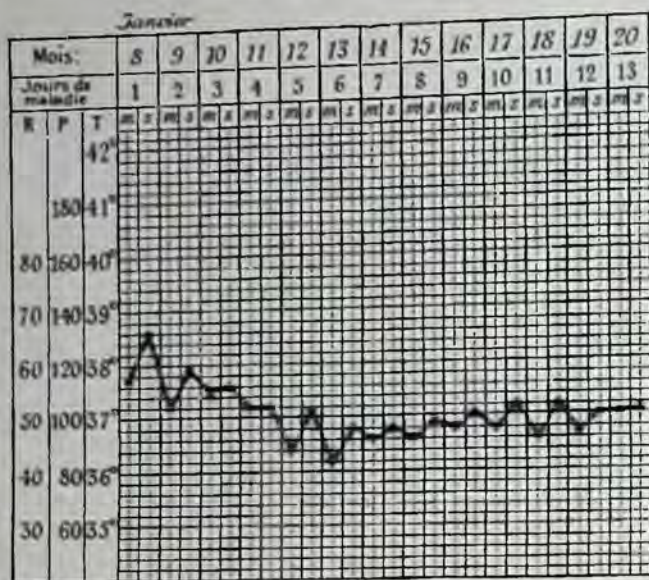


Fig. 15. — OREILLONS SANS COMPLICATIONS. La fièvre, dans les oreillons, est éphémère. Dès le quatrième jour, dans l'exemple ci-dessus, la température était redevenue normale.

convulsions, très graves, heureusement rares, délire, agitation excessive ; les troisièmes, inflammatoires, broncho-pneumonies, de beaucoup les plus redoutables. D'elles on pourrait répéter ce que nous avons dit en parlant de la rougeole : la coqueluche serait une affection bénigne sans les complications broncho-pulmonaires : bronchite capillaire, broncho-pneumonie. Annoncées par une poussée fébrile, souvent, mais non toujours, par une sédation des quintes (*spasmos febris accedens solvit*), elles s'observent surtout à la période spasmodique. A l'auscultation de la poitrine, râles fins, disséminés, ou localisés en un point, où se perçoit aussi du souffle (foyer). Toujours graves, elles sont presque fatalement mortelles chez les jeunes enfants et chez les enfants de tout âge soignés à l'hôpital, dans des salles encombrées, où, grâce aux passages successifs, les germes acquièrent une virulence excessive (fig. 12). Conclusion : ne laissez jamais envoyer à l'hôpital un enfant atteint de coqueluche : mieux vaut que, chez lui, il soit mal soigné, ou qu'il ne soit pas soigné du tout, que d'être envoyé à l'hôpital où il est à peu près sûr de contracter une broncho-pneumonie mortelle.

Tels sont les caractères de la coqueluche chez le grand enfant. Nous en aurons fini avec leur étude quand nous aurons dit que la reprise manque dans un quart des cas (Rousseau Saint-Philippe).

Quant à la coqueluche du tout petit, elle passe volontiers inaperçue. Peu de quintes, et encore atypiques. Pas de reprises. Pas d'expectoration. Une toux un peu quinteuse, parfois remplacée par des crises d'éternuements ou de hoquets. Par ses caractères, la coqueluche du tout petit s'apparente aux formes frustes de la coqueluche, dans lesquelles manque le chant du coq, les coqueluchettes d'Henri Roger et où tout se borne à une toux tenace, survenant de préférence la nuit, suivie de vomissements ou d'expuition de matières filantes, et que rend plus caractéristiques soit la pression de la trachée, soit la

titillation de la luette. Souvent méconnues, elles contribuent d'autant plus à propager la maladie qu'elles sont assez fréquentes (Rousseau Saint-Philippe). On peut même se demander, avec Trousseau, s'il ne faut pas considérer comme autant de coqueluches légitimes les cas où l'affection ne dépasse pas le premier stade, catarrhal ou bronchitique, quand le catarrhe, survenu chez des enfants ayant été en contact avec des coquelucheux, se distingue par son intensité comme par sa durée, et s'accompagne de fièvre.

N'oubliez pas non plus, d'une part, que coqueluche et rougeole possèdent de remarquables affinités et coexistent souvent ; de l'autre, qu'à la faveur des modifications humérales qu'elle produit (anergie), la coqueluche se complique parfois de tuberculose. Rousseau Saint-Philippe a beaucoup insisté sur ces faits, surtout fréquents dans la coqueluche chronique, et sur la nécessité qui s'impose d'épargner à ces sujets tout contact avec des tuberculeux « ouverts ».

LA PROPHYLAXIE. — Les règlements français imposent un isolement de cinquante jours après disparition des quintes constatée par certificat médical, et de vingt et un jours pour les enfants ayant été en contact avec un coquelucheux. Combien plus judicieux paraît le règlement danois qui se contente d'isoler les petits malades pendant les quatre semaines qui suivent la première quinte et les laisse rentrer ensuite à l'école, alors même qu'ils auraient encore des quintes ! C'est que, comme l'a montré le professeur Weill, de Lyon, la coqueluche est surtout contagieuse pendant la période bronchitique, avant toute quinte. Il n'est pas impossible qu'elle le soit encore au début de la phase spasmodique, pendant la première semaine. Mais elle ne l'est sûrement plus après cette période. Mamans qui, dans les jardins publics, vous sauvez au loin avec vos bébés, dès que vous entendez le chant du coq, sachez donc que vos craintes sont vaines ! Le petit coquelucheux qui tousse en quintes depuis quelques jours n'est plus contagieux. Le professeur Weill, de Lyon, ne citait-il pas toujours, à ce sujet, le cas de cette institutrice « qui revint de vacances avec ses deux enfants atteints de coqueluche en pleine période quinteuse. Elle les garda à ses côtés pendant toute la durée des classes. Une vingtaine d'enfants furent réunis chaque jour six heures durant, en compagnie des deux petits coquelucheux qui ne se faisaient pas faute de tousser et de cracher. Il n'y eut aucun cas de contagion, bien que la plupart des enfants de cette école eussent été indemnes jusque-là ». En dehors des mesures édictées par la loi : isolement, déclaration obligatoire, en quoi consiste la prophylaxie de la maladie ? En principe, rien de plus simple : claustrer les coquelucheux pendant toute la période où ils sont contagieux ; dépister les porteurs de germes. En pratique, il en va tout autrement. Nous sommes incapables de reconnaître la maladie à ses débuts. Bien des coqueluches frustes ou camouflées passent inaperçues. La recherche des sujets sains qui

transportent la maladie est illusoire. Nous sommes donc très mal armés pour lutter contre la propagation de la maladie. D'autant que les injections préventives, aux sujets sains, de sérum de coquelucheux n'ont pas encore fait leurs preuves.

LES OREILLONS. Le terme d'oreillons (ou d'ourles) sert à désigner une infection spécifique (Trousseau), contagieuse, épidémique, frappant surtout les enfants, dont les effets portent principalement sur les parotides, accessoirement sur les autres glandes salivaires, et qui ne récidive pas. Ils seraient produits, d'après M. Yves Kermorgant, par un spirochète spécial (fig. 13), agissant en union avec une bactérie. Celle-ci, sans jouer de rôle pathogène, semble nécessaire, par sa présence, à la vie de celui-là, qui se distingue nettement de ceux que l'on trouve dans la cavité buccale par ses caractères : 1° morphologiques : seul, il possède des mouvements de pivot ; 2° biologiques : inoculé à des animaux réceptifs, il détermine chez eux tous les symptômes : parotidite, sous-maxillite, comme les principales complications : orchite. Il se reproduit surtout par l'élaboration des granules qui peuvent passer à travers les bougies Chamberland et justifient le nom de virus filtrable donné par Wollstein ou de virus ourlien : ces formes filtrables sont, elles-mêmes, aussi virulentes que les spirochètes dont elles proviennent.

LES SYMPTOMES. — Très longue est la période d'incubation : trois semaines environ. La période d'invasion est, au contraire, assez courte : vingt-quatre à trente-six heures ; on y observe parfois un peu de fièvre, de malaise général ou d'angine.

A la période d'état, ce qui domine, c'est le gonflement des glandes parotides (fig. 14). La région située entre la branche montante du maxillaire inférieur, en avant, et l'apophyse mastoïde, en arrière, se tuméfie : d'abord légère, cette tuméfaction devient de plus en plus manifeste, son point culminant correspondant au lobule de l'oreille, gagne les régions voisines, donnant, par sa forme comme par la tension des tissus, l'impression d'une véritable fluxion. A la palpation, toujours douloureuse, on éprouve une sensation spéciale, vaguement élastique. Le doigt n'y laisse aucune trace.

Deux particularités capitales : cette tuméfaction ne se localise jamais à un seul côté, tôt ou tard, les deux sont atteints : les oreillons n'ont pas de singulier (Bouchut) ; en second lieu, la peau de la région parotidienne conserve sa couleur habituelle, contrairement à ce qui se passe dans l'érysipèle : c'est tout au plus si, parfois, elle est le siège d'une légère rougeur (Trousseau).

Presque toujours accompagnée de douleurs locales occupant trois zones : articulation temporo-maxillaire, région située au-dessous de l'apophyse mastoïde, glande sous-maxillaire, et, chez l'enfant, d'une certaine gêne à ouvrir la bouche, la fluxion parotidienne augmente quatre à cinq jours, reste étale deux à trois, puis diminue

assez vite pour disparaître vers les huitième ou dixième jours. Les autres glandes salivaires se prennent alors. En période d'épidémie, leur tuméfaction peut, soit précéder la tuméfaction parotidienne, soit exister seule. D'habitude, elle est très discrète. Plus exceptionnelle, la propagation de la tuméfaction aux amygdales et à l'isthme du gosier.

A ces phénomènes essentiels s'en adjoignent quelques autres, d'importance secondaire, les uns locaux : angine et stomatite, celle-ci prédominant sur l'embouchure du canal de Sténon, les autres généraux : fièvre éphémère, embarras gastrique, accidents nerveux.

LES COMPLICATIONS. — Dans la majorité des cas, les glandes atteintes reprennent leur consistance normale. Leur suppuration est exceptionnelle, mais il faut compter, d'une part, avec les rechutes, de l'autre, avec les complications.

Au premier rang de celles-ci, il faut placer l'orchite. Exceptionnelle chez l'enfant, où les oreillons peuvent toujours être considérés comme le type des affections bénignes : *Nec diu, nec gravioribus, aut saltem non periculosus symptomatibus, si recte curentur, stipantur, brevique et perfecte resolvuntur*, elle se voit fréquemment chez les adolescents : jeunes soldats, en particulier. D'ordinaire, elle ne débute qu'une fois la fluxion parotidienne apparue ; parfois, surtout en temps d'épidémie, elle la précède ou même constitue l'unique manifestation de la maladie ; parfois aussi, la parotidite a passé inaperçue (Trousseau) et s'annonce souvent par une brusque recrudescence de la fièvre, qui atteint 39°5 ou 40° (*febris testicularis* de Morton) et par des phénomènes généraux graves : agitation, accompagnée ou non de convulsions, état typhoïde. Bientôt apparaît une douleur vive, pongitive, localisée à l'un des testicules, qui se tuméfie, tandis que les téguments qui le recouvrent prennent une coloration rouge violacée. Dans les cas normaux, l'orchite se termine, en moins de huit jours, par résolution. Elle ne suppure jamais. Mais, trop sou-

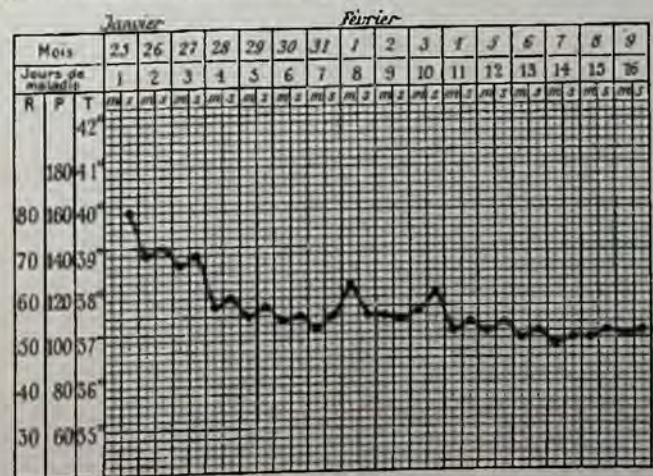


Fig. 16. — DIPHTÉRIE. SÉROTHÉRAPIE. GUÉRISON. Le sérum de Roux, employé à temps et à doses suffisantes, détache les fausses membranes de la gorge et fait rapidement baisser la température, indice de l'infection, comme on le voit ici.

vent, elle aboutit à l'atrophie testiculaire qui, lorsqu'elle est bilatérale, a pour conséquence l'impuissance.

Des autres complications, les seules à retenir sont celles qui frappent le système nerveux : au début, raideur du cou et des membres, agitation, délire, convulsions, maux de tête, vomissements, lenteur du pouls ; plus tard, surdité incurable, de type labyrinthique. De tels accidents, d'ailleurs rares, suscitent l'idée de réactions méningées. Ces réactions existent : le plus souvent, elles restent latentes ou frustes et ne se manifestent que si on procède à un examen complet du liquide céphalo-rachidien, lequel est le siège, comme dans la méningite tuberculeuse, d'une lymphocytose très abondante,

avec hyperalbuminose (René Monod). Le professeur Luiz Morquio, de Montevideo, en a fait une excellente étude. Elles ont été reproduites expérimentalement par M. Kermorgant.

Chez l'enfant, les complications graves sont exceptionnelles et le pronostic des oreillons généralement très bénin.

LE TRAITEMENT ET LA PROPHYLAXIE. — Quelle prophylaxie leur opposer ? Jadis, on se contentait d'isoler les sujets et leur entourage. Malheureusement, les oreillons ne sont pas seulement contagieux (surtout par les sécrétions bucco-pharyngées), pendant la période de fluxion parotidienne : ils le sont au moins vingt-quatre heures avant cette période et peuvent le rester longtemps. L'isolement, auquel les arrêtés ministériels fixent une durée de vingt et un jours pour les petits malades, et de vingt-quatre jours pour leurs frères et sœurs, est donc souvent insuffisant à empêcher la propagation de l'épidémie.

Aujourd'hui, on recourt volontiers aux injections préventives de sérum de convalescents (de Lavergne et Florentin, Pierre Teissier). Encore faut-il commencer ces injections au plus tôt, les faire le plus copieuses possible, utiliser un mélange de sérums recueillis tardivement et rejeter les sérums de sujets ayant été atteints d'orchite, ces sérums favorisant le développement de cette complication chez ceux auxquels il est administré.

LA DIPHTÉRIE. Rien de plus saisissant que l'exemple de la diphtérie pour montrer comment la théorie peut conduire aux plus heureux résultats pratiques.

Jadis, la diphtérie était un de ces maux terribles,

... redoutés des mères à genoux.

Elle sévissait en tout temps, en tout lieu, sous forme d'épidémies meurtrières. Chaque année, elle faisait d'innombrables victimes parmi les adultes comme parmi les enfants. Pour la combattre, quelques pratiques barbares et, d'ailleurs, d'efficacité illusoire.

Aujourd'hui, elle est devenue infiniment moins grave. Ses complications se font plus rares. Dans bien des pays, elle n'existe plus qu'à l'état sporadique. Et, dès maintenant, on peut prévoir l'époque où elle aura disparu.

Pourquoi ce changement à vue ? Parce que les découvertes pastoriennes, qui ont révolutionné la science, ont, en fait de diphtérie, permis l'application de deux méthodes souveraines : sérothérapie, vaccination. Administrée à propos, la première jouit d'un merveilleux pouvoir, à la fois préventif et curateur. Quant à la seconde, elle permet de protéger les sujets réceptifs : personnes en contact avec le malade, enfants d'un pensionnat, d'une école, etc. A celle-là, les effets isolés, individuels ; à celle-ci, les effets globaux, collectifs.

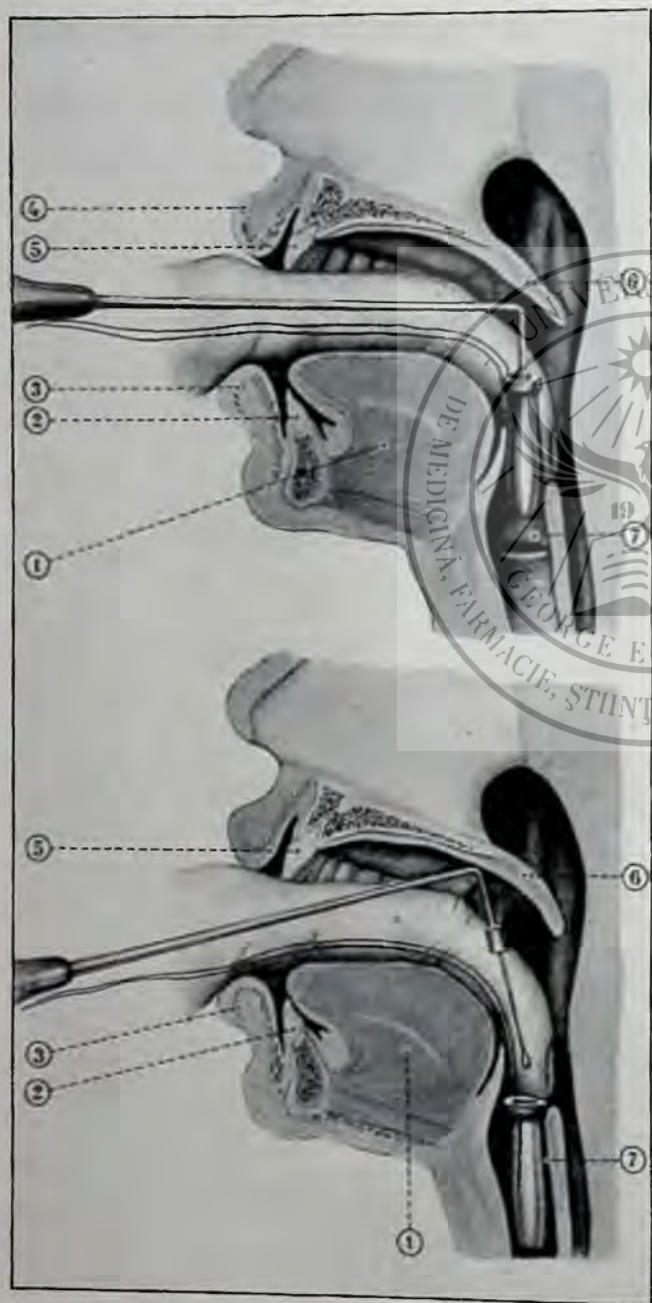


Fig. 17. — LE TUBAGE DANS LE CROUP. Pour permettre la respiration dans le cas de croup, où le larynx est envahi par des fausses membranes qui menacent d'en boucher la lumière, on introduit dans cet organe des tubes que l'on laisse en place jusqu'à guérison. La figure du haut montre l'introduction du tube à l'aide d'un mandrin spécial. La figure du bas montre comment on retire le mandrin en laissant le tube en place. — 1. Langue. — 2. Dents inférieures. — 3. Lèvre inférieure. — 4. Lèvre supérieure. — 5. Dents supérieures. — 6. Voile du palais. — 7. Larynx. (Moreaux del.)

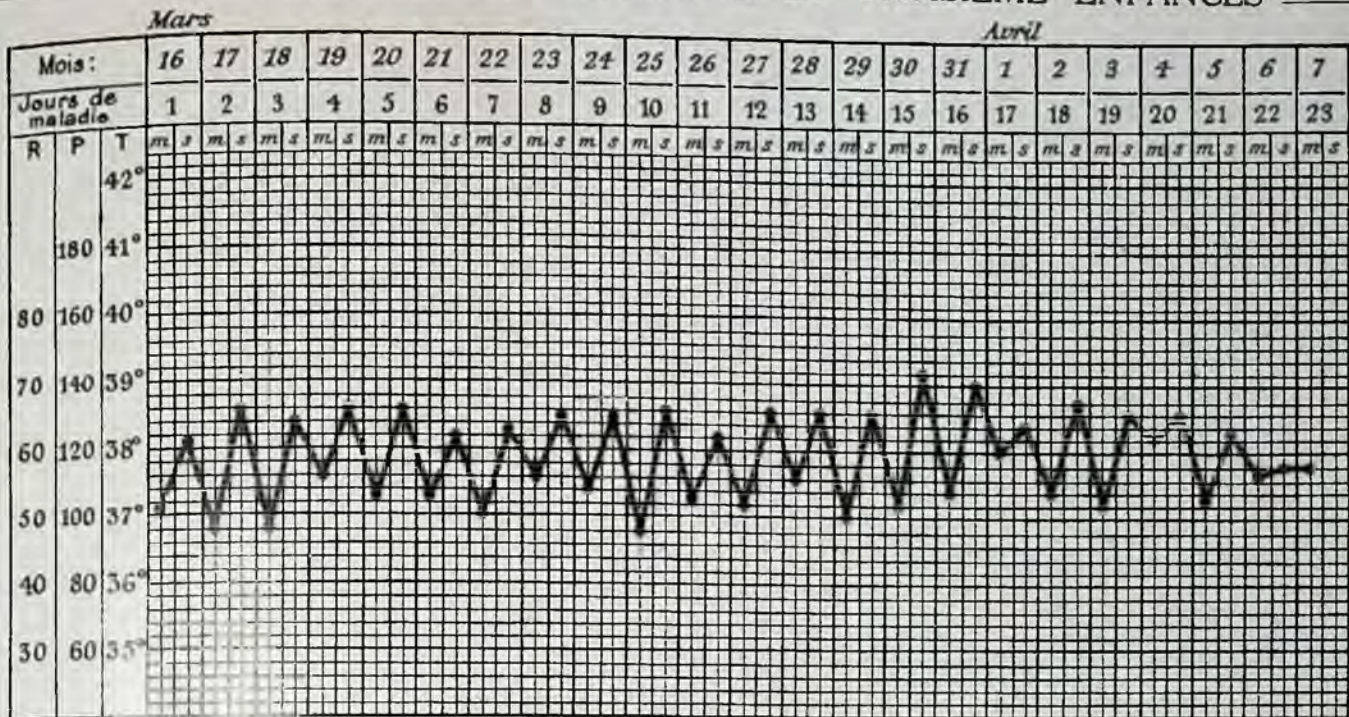


Fig. 18. — FRAGMENT DE COURBE THERMIQUE DANS UN CAS DE RHUMATISME SUBAIGU (D'après le professeur Nobécourt.)

SA BACTÉRIOLOGIE. — Impossible de comprendre la diphtérie si l'on n'a pas présentes à l'esprit quelques données bactériologiques essentielles. Elle est due à un bacille (pl. XV) trouvé, pour la première fois, par Klebs, puis étudié par Löffler, Roux et Yersin, qui, localement, détermine la production d'une fausse membrane et qui, de plus, agit sur l'économie grâce au passage, dans la circulation générale, de produits solubles (toxine). Inoculée aux animaux, dans certaines conditions expérimentales destinées à atténuer sa virulence, cette toxine les immunise, c'est-à-dire qu'elle les rend insensibles à l'introduction, dans leur organisme, de bacilles virulents. Cette immunité est elle-même le fait d'une antitoxine qui est apparue dans leur sérum, et qui, mélangée en proportions convenables à la toxine, la neutralise, qui injectée avant ou après elle, l'empêche d'agir (Behring et Kitasato). C'est en se fondant sur ces données théoriques qu'en 1894, MM. Roux, Louis Martin et Chaillous ont réussi, par inoculation de toxine atténuée au cheval, à rendre son sérum antitoxique. C'est ce sérum de cheval qui, systématiquement employé, depuis cette date mémorable, par les médecins du monde entier, a déjà sauvé des milliers d'existences.

SES SYMPTÔMES. — Avant de traiter à fond la passionnante question du traitement de la diphtérie, voyons comment celle-ci se présente, en pratique. Deux formes principales : angine, croup, celui-ci étant, presque toujours, la conséquence de celle-là.

L'angine. — L'angine diphtérique est essentiellement une angine à fausses membranes, une angine couenneuse. La fausse membrane (pl. XV) possède trois particularités : une fois enlevée, elle se reproduit sur place ; elle ne se dissout pas dans l'eau ; livrée à elle-même, elle

envahit les parties voisines. C'est ainsi que, localisée, au début, à l'une des amygdales, elle gagne l'autre amygdale, la luette, le voile du palais et ses piliers, le fond de la gorge, sur lequel elle se détache sous forme d'une plaque blanche, ressemblant à du mucus coagulé (Trousseau). Retenez bien ces localisations : une fausse membrane ayant pour siège la luette, qu'elle encapuchonne, les piliers, surtout postérieurs, la paroi postérieure du pharynx, est presque toujours la signature de la diphtérie.

Les phénomènes qui l'accompagnent varient avec les cas. Dans la diphtérie bénigne, un seul phénomène local, l'engorgement ganglionnaire (adénite), occupant l'angle de la mâchoire où l'on perçoit quelques ganglions tuméfiés et sensibles à la palpation. Un minimum de réactions inflammatoires, au début surtout : c'est très peu de chose, comme l'a dit Trousseau. Pas beaucoup plus de phénomènes généraux : à peine, les premiers jours, un petit mouvement fébrile, de la pâleur, un peu d'accélération du pouls, quelquefois aussi, une albuminurie légère et transitoire.

Dans la diphtérie maligne, « de beaucoup plus terrible que la précédente » (Trousseau), le tableau change. Parmi les phénomènes locaux, l'adénopathie reste toujours au premier plan, mais, du ganglion, l'inflammation se propage au tissu cellulaire voisin : le cou se déforme et s'empâte (cou proconsulaire). D'autres symptômes indiquent l'extension de la diphtérie aux régions voisines : surtout cavités nasales et larynx. La rhinite se traduit par un écoulement. « Comment s'annonce cette diphtérie nasale ? D'abord une rougeur se montre à l'orifice des narines. La sécrétion de la muqueuse pituitaire est augmentée et le malade se mouche un peu plus souvent que d'habitude ; le mucus sécrété est mêlé de sang en petite quantité ; le plus souvent, il y a en même



Fig. 19. — HYPERTROPHIE CARDIAQUE DANS UN CAS DE NÉPHRITE ALBUMINEUSE. Le cercle dessiné sur la poitrine de cet enfant représente la limite de la matité donnée par le cœur à la percussion. Ici cette surface de matité est considérablement augmentée, ce qui caractérise l'hypertrophie du cœur. (Communiqué par le professeur Nobécourt.)

temps des épistaxis. Le coryza, même léger, est déjà un accident sérieux, car il indique que la phlegmasie spécifique a envahi les fosses nasales. Dans l'espace de vingt-quatre, trente-six, quarante-huit heures, il n'y aura plus de doute à avoir : un liquide sanieux, s'écoulant en grande quantité par les narines, tombera également dans l'arrière-gorge » (Trousseau). Ainsi, écoulement muco-purulent, contenant des débris des fausses membranes et se faisant par l'orifice des narines (*jetage*). Ce jetage contient-il une certaine quantité de sang, le pronostic acquiert d'emblée une extrême sévérité : *Sanguis stillans e naribus*, disaient les anciens auteurs, *malignam praebet significationem*. Sur vingt individus atteints de diphtérie nasale, dix-neuf succombent (Trousseau).

Le croup. — Quant à la laryngite diphtérique, ou croup, elle peut succéder à une diphtérie des bronches (croup remonté) ou survenir sans être précédée d'angine (croup d'emblée). Ce sont là faits exceptionnels. Dans l'immense majorité des cas, elle est consécutive à l'angine et passe par deux phases.

Dans une première, qui dure de vingt-quatre à trente-six heures, uniquement troubles de la voix et de la toux, qui prennent « des caractères spéciaux importants à bien connaître, qu'on ne saurait décrire, mais qu'on n'oublie pas, une fois qu'on les a observés. La toux est non pas sonore, éclatante, mais au contraire rauque, sourde et

sèche, produisant un bruit comparable à l'aboiement lointain d'un jeune chien » (Trousseau). Quant à la voix, elle s'assombrit, se voile, devient difficile à comprendre (*vox nil significat*).

Dans une seconde, encore plus courte, l'asphyxie domine. Au début, ce n'est qu'une simple difficulté de respirer, qui commence principalement la nuit et qui est intermittente : « Un enfant, un adulte, peuvent avoir dans le courant de la journée plusieurs accès de dyspnée allant jusqu'à la suffocation. Dans l'intervalle de ces accès, s'ils ne sont pas agités... leur respiration est presque aussi régulière que dans l'état normal. Mais, de temps en temps, d'abord toutes les deux ou trois heures, ensuite à des intervalles de plus en plus rapprochés, ils sont pris d'accès de suffocation sans aucune cause occasionnelle. Vous les voyez alors se mettre sur leur séant, et, dans quelques circonstances, se lever brusquement, courir hors de leur lit comme pour chercher l'air qui leur manque. Ils font de grands efforts. La tête est renversée en arrière, la bouche largement ouverte, et tous les muscles qui concourent à l'acte de la respiration sont convulsivement contractés... » Bientôt « les accès se rapprochent en devenant de plus en plus violents. De temps en temps, les pauvres enfants, dans un état d'agitation impossible à décrire, se dressent brusquement sur leur séant, saisissant les rideaux de leur lit qu'ils déchirent dans les mouvements de rage convulsive ; quelquefois, ils écorchent avec leurs ongles les papiers tendus sur les murs ; ils se précipitent au cou de leur mère et des personnes qui les entourent, les embrassent, et cherchent à s'accrocher sur ce qui se trouve à leur portée pour y prendre un point d'appui. Dans un autre moment, c'est contre eux qu'ils tournent leur effort impuissant, portent violemment leurs mains à la partie antérieure de leur cou comme pour en arracher quelque chose qui les étouffe. La face bouffie, violacée, les yeux hagards et brillants, expriment l'anxiété la plus pénible et une profonde terreur ; puis l'enfant tombe accablé dans une espèce de stupeur durant laquelle la respiration reste difficile et sifflante. La face, les lèvres sont alors pâles, les yeux abattus. Enfin, après un effort suprême de respiration, l'agonie commence, et la lutte se termine sans qu'il y ait eu, à partir de ce moment, autant d'accès de suffocation qu'auraient dû le faire prévoir ceux qui ont eu lieu jusque-là » (Trousseau).

Rien de plus dramatique que cette description ; rien de plus exact ! Due à l'obstruction mécanique du larynx par la fausse membrane et au spasme surajouté, l'asphyxie justifie, par sa marche inexorable, la dénomination, qu'en tout pays, jadis, on a donnée au croup : *morbus strangulatorius, suffocans, garrottillo*, etc. Elle s'accompagne de tirage, c'est-à-dire de dépression des régions sus-sternale et intercostale à chaque inspiration, le vide s'établissant dans le thorax, lorsqu'il se dilate, et que, par suite de l'obstruction laryngée, l'air ne peut y pénétrer. Livré à lui seul, le croup aboutit fatalement à la mort par asphyxie ; il se complique

souvent, surtout dans les milieux hospitaliers et chez les tout jeunes enfants, de broncho-pneumonie.

LES COMPLICATIONS. — Nous venons de prononcer le mot de broncho-pneumonie. Que l'on sache, à ce sujet, que le bacille diphtérique joue un rôle important dans le développement et dans l'évolution de certaines broncho-pneumonies en apparence banales. C'est là une acquisition de ces dernières années. Voici un enfant atteint de broncho-pneumonie consécutive à la grippe, à la rougeole, à une gastro-entérite, sans que l'on ait jamais noté de signes de croup ou d'angine à fausse membrane. Faites les examens de laboratoires nécessaires. Procédez à desensemencements. Souvent, dans le poumon, vous mettrez en évidence le bacille diphtérique. Y a-t-il existé dès le début? Est-il venu aggraver une broncho-pneumonie à strepto ou à pneumocoques? La question n'est pas encore résolue, mais le fait qu'il existe des broncho-pneumonies diphtériques primitives montre l'intérêt qu'il peut y avoir, en présence de la broncho-pneumonie la plus banale, à utiliser systématiquement vaccino et sérothérapie antidiphtériques.

Non moins redoutables, dans les diphtéries malignes, les phénomènes généraux, déjà considérés par Trousseau comme étant de nature toxique, qu'ils soient d'ordre circulatoire : assourdissement, accélération et irrégularité des battements cardiaques, se traduisant par des modifications corrélatives du pouls (myocardite diphtérique) ; digestif : vomissements précoces, de si fâcheux pronostic que tel vieux médecin d'enfants ne manquait jamais, en entrant dans son service, de poser à la surveillante la question : A-t-il vomé?... considérant comme perdus, quoi qu'il fût, ceux pour qui la réponse était positive ; urinaire : diminution notable de la quantité d'urines, lesquelles contiennent de fortes quantités d'albumine ; nerveux : pâleur, abattement, anxiété, tendances syncopales. Ce sont ces cas que visait Huxham lorsqu'il écrivait : *Cito et mire pulsus vacillans, angustiae summae, cito mors*. L'évolution des accidents est-elle un peu moins rapide, alors apparaissent des paralysies, que les gens mal informés ont bien tort d'attribuer au sérum, puisqu'elles ont été décrites, pour la première fois, par Cælius Aurelianus, au III^e siècle de l'ère chrétienne. Elles commencent par le voile du palais ; leur premier symptôme est donc le rejet des aliments, surtout liquides, par le nez et par du nasonnement ; du voile, elles gagnent le pharynx et le larynx, gênant déglutition et phonation ; les muscles de l'œil, empêchant l'accommodation ; les membres, qui deviennent lourds, malhabiles, et tout le long desquels le malade éprouve des sensations de fourmillements ou d'engourdissement. C'est au cours de ces paralysies que surviennent des crises spéciales, avec symptômes mi-circulatoires : altération du rythme cardiaque, précipité, irrégulier, pâleur de cire, tendances syncopales, mi-respiratoires, coloration violacée des extrémités, oppression qui se

terminent souvent par la mort, et qu'avec Em. Sergent, on rattache aujourd'hui à une insuffisance aiguë des glandes surrénales.

Dans cette angine maligne, certains distinguent deux sortes d'accidents : les uns dus à la toxine diphtérique, les autres aux germes d'infection secondaire. Aux premiers, ressortissent l'albuminurie, les troubles cardiaques, les accidents nerveux ; aux seconds, les broncho-pneumonies.

LES FORMES FRUSTES. — A côté des formes précédentes, il faut réserver une place importante aux formes frustes, sans fausses membranes : angines rouges, angines à points blancs (angines pultacées), que, sans l'examen bactériologique, on ne pourrait rattacher ni l'une ni l'autre à la diphtérie ; angines localisées à l'amygdale pharyngée (adénoïdites diphtériques), qui passent d'autant plus inaperçues que cette amygdale est inaccessible au regard, et que, pour se rendre compte de son état, il n'y a qu'un moyen, l'examen du pharynx avec des instruments spéciaux, lequel est, chez l'enfant, impossible ou dangereux. On ne peut donc que soupçonner leur existence, en se fondant sur les constatations de phénomènes graves : pâleur, tendances syncopales, vomissements, albuminurie, fièvre que rien n'explique. Au médecin de procéder alors, en toute hâte, à l'examen bactériologique du mucus pharyngé et, si celui-ci aboutit à des résultats positifs, d'injecter aussitôt de fortes doses de sérum. Il y a un intérêt capital à dépister ces formes

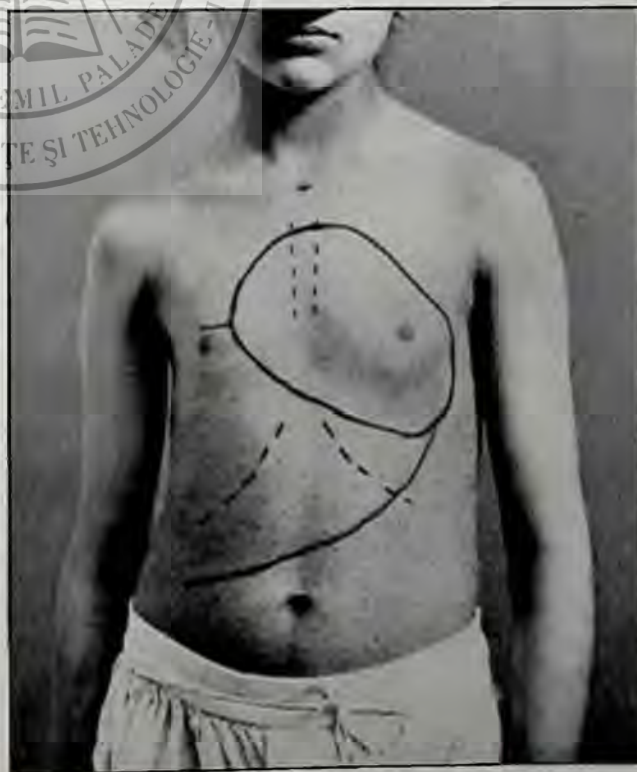


Fig. 20. — PÉRICARDITE AIGUE AVEC ÉPANCHEMENT. Sur cette figure, on voit une aire de matité cardiaque très augmentée. Cette fois c'est l'épanchement dans le péricarde qui en est la cause. La ligne inférieure indique la limite, très abaissée aussi, de la matité hépatique. (Communiqué par le professeur Nobécourt.)

frustes : ne se compliquent-elles fréquemment de croup, la muqueuse nasale faisant, comme disait Bretonneau, le lit à la diphtérie ; ne sont-elles pas l'origine de contagions nombreuses et souvent redoutables ? De même, chez un nourrisson qui, sans cause apparente, pâlit et maigrit, il faut toujours penser à une diphtérie méconnue et agir en conséquence (Ribadeau-Dumas, Chabrun, Lacomme et Loiseau).

Les moyens dont nous disposons pour lutter contre l'infection sont d'ordre prophylactique ou curatif.

LA PROPHYLAXIE. — Quatre mesures principales :

D'abord l'isolement des malades, tant qu'ils gardent encore au fond de la gorge des bacilles virulents, la surveillance et l'isolement de l'entourage, que l'on soumettra, selon les cas, comme nous le verrons plus loin, soit à la sérothérapie, soit à la vaccination préventive.

Ensuite la désinfection soignée de tout ce qui a été en contact avec eux.

Pour bien comprendre les deux autres mesures d'ordre prophylactique : sérothérapie et vaccination, il est indispensable d'exposer, au moins sommairement, trois découvertes récentes, relatives à la réaction de Schick, à l'anatoxine, à l'anatoxi-réaction.

La réaction de Schick (1913) consiste à injecter dans le derme un peu de toxine diluée. Apparaît-il, à l'endroit injecté, une zone inflammatoire, la réaction est dite positive. Manque-t-elle, la réaction est dite négative. La première éventualité est particulière aux sujets dont le sang ne contient pas d'antitoxine et qui sont, par suite, exposés à contracter la diphtérie, puisqu'ils n'ont, contre elle, aucun moyen de défense d'ordre humoral. La seconde se voit chez ceux dont le sang contient de l'antitoxine et qui, par conséquent, n'ont rien à craindre de cette infection, même quand ils sont atteints de rougeole (J. Renault et P.-P. Lévy). On peut, ainsi, dans une collectivité, savoir ceux qu'il convient de surveiller et de traiter préventivement : ce sont ceux chez lesquels la réaction est positive (sujets dits Schick-positifs). A cette ingénieuse méthode, trois objections :

1^o Elle ne va pas assez vite, quand il s'agit de juguler une épidémie ;

2^o Elle n'empêche pas les sujets Schick-négatifs et, n'ayant rien à craindre pour eux, d'héberger des bacilles

diphtériques et de devenir ainsi un danger pour les autres ;

3^o La réaction n'a pas de valeur chez le nourrisson (Ribadeau-Dumas).

L'anatoxine de M. G. Ramon (1922) est un produit dérivé d'une toxine qui, grâce au chauffage à 40° et à l'addition de formol, a perdu sa toxicité, tout en conservant la faculté (pouvoir antigène) de provoquer, chez l'animal auquel on l'injecte, l'immunité et la production d'antitoxine ; on peut donc, en l'injectant au cheval, laisser entre les injections moins de temps qu'avec la toxine, faire un moins grand nombre d'injections, et obtenir plus rapidement ainsi du sérum antitoxique. On peut, en injectant l'anatoxine à l'homme, le mettre à l'abri de la diphtérie, le vacciner.

Quant à l'anatoxi-réaction de M. Chr. Zœller (1924), elle consiste à injecter dans le derme un peu d'anatoxine diluée. Positive, elle se traduit par une rougeur diffuse qui apparaît vingt-quatre heures après l'inoculation, persiste le lendemain et s'efface peu à peu ; entièrement différente de la réaction de Schick, elle témoigne que les sujets sont plus sensibles aux produits protéiniques des bacilles, en même temps qu'ils jouissent, en général, d'une immunité relative : autrement dit, ils sont en état d'allergie. Négative, elle s'observe chez des sujets « neufs », c'est-à-dire qui n'ont jamais été en contact avec le bacille de Lœffler. Les premiers seront donc beaucoup plus faciles à vacciner que les seconds puisque, chez eux, l'immunité est déjà amorcée.

M. Chr. Zœller a eu le mérite de combiner l'emploi de ces deux méthodes : réaction de Schick et anatoxi-réaction, ce qui lui a permis de distinguer, dans une collectivité, plusieurs catégories de sujets.

Ceux, en premier lieu, qui présentent une réaction de Schick fortement positive et une anatoxi-réaction négative : ce sont des sujets neufs, qui n'ont encore jamais été en contact avec le bacille de Klebs ; ce sont des « hyper-réceptifs » à surveiller d'une façon spéciale, puisque, de tous, ce sont les plus exposés à contracter la maladie ; n'étant ni immunisés, ni sensibilisés, ils feront, quand ils rencontreront le bacille, une affection pseudo-membraneuse (angine, croup), qui représentera, chez eux, la primo-infection (Zœller, Lereboullet, Boulanger-Pilet et Lelong).

Puis, ceux qui, avec une réaction de Schick faiblement positive, ont une anatoxi-réaction positive : ce sont les sujets réceptifs, puisque Schick-positifs, mais en même temps allergiques, puisqu'ils réagissent à l'injection d'anatoxine (sujets réceptifs-allergiques).

Ceux, encore, chez qui la réaction de Schick est négative, l'anatoxi-réaction positive. Ce sont les allergiques immunisés. Dans la définition de leur état biologique entrent trois éléments : « le premier contact qui détermine l'état allergique ; l'hypersensibilité protéinique qui le révèle, l'immunité plus ou moins accentuée qui en fait l'intérêt pratique » (Zœller). Étudions chacun d'entre eux :



Fig. 21. — BUSTES DE FRANÇOIS 1^{er}, HENRI II ET FRANÇOIS II. — Sur ces médailles on voit que François II était atteint de végétations adénoïdes et d'insuffisance nasale. (Bibliothèque Nationale, Médailles.)

Les premiers contacts avec le bacille diphtérique ont pour siège la muqueuse rhino-pharyngée (Ramon et Zøller); ils ne provoquent aucune réaction locale ou générale, et passeraient inaperçus sans la mise en œuvre des méthodes biologiques.

L'hypersensibilité se traduit par le caractère positif de l'anatoxi-réaction.

L'immunité est la conséquence d'une certaine propriété que possèdent les tissus de ces sujets (réactivité de M. Zøller), et grâce à laquelle, à l'occasion de contacts répétés avec le bacille diphtérique, elles produisent de notables quantités d'antitoxine. Ainsi finissent par s'immuniser spontanément en temps d'épidémie nombre de sujets; ils ont « acquis leur immunité à l'ancienneté » (Lereboullet). Dans l'extinction d'une épidémie, cette immunisation occulte, liée à l'action vaccinante de petites angines passées inaperçues, joue un grand rôle et intervient aussi activement, peut-être, que la sérothérapie et la vaccinothérapie préventives. D'autre part, si les mêmes sujets viennent à être infectés par un bacille de Lœffler virulent, ils font généralement une infection diphtérique atténuée (angine érythémateuse, diphtérie bactériologique, diphtérie en « feu de paille »), ces formes bâtarde apparaissant comme autant de formes « allergiques » (Zøller, Lereboullet et ses collaborateurs).

Ceux qui sont immunisés, puisque Schick-négatifs, mais non allergiques, puisque, chez eux, la réaction à l'anatoxine est également négative. Leur cas est difficile à interpréter. Sans doute faut-il supposer, avec M. Zøller, qu'il s'agit de sujets chez lesquels la sensibilisation protéinique, entretenue par des conflits occultes intermittents entre le bacille et la muqueuse naso-pharyngée, a précédé l'immunisation. Une fois immunisés, les sujets « peuvent bien devenir pour un temps porteurs de germes, mais, chez eux, tout conflit est suspendu du fait de leur immunisation : aussi la sensibilisation disparaît-elle peu à peu » (Zøller). L'anatoxi-réaction devient alors négative, la réaction de Schick le restant.

Revenons maintenant à la sérothérapie et à la vaccinothérapie préventives.

LA SÉROTHÉRAPIE. — Jusqu'à ces dernières années, le sérum de Roux, Louis Martin et Chaillous servait, non seulement à traiter les sujets atteints de diphtérie, mais aussi à immuniser leur entourage (Netter, Variot). Autrement dit, il possédait un pouvoir non seulement curatif (fig. 16), mais aussi préventif. Cette immunisation comportait, toutefois, quelques inconvénients : elle sensibilisait les sujets à de nouvelles injections de sérum de cheval; elle ne durait qu'un temps limité, quatre à six semaines; elle ne pouvait, par définition, protéger qu'un petit nombre de personnes. Aussi le jour, sans doute prochain, où la vaccination sera entrée dans la pratique, devra-t-on limiter l'emploi de la sérothérapie préventive aux trois cas suivants : enfants tout jeunes, d'autant plus réceptifs, inaccessibles à la vaccination (voir plus loin), et chez qui la réaction de

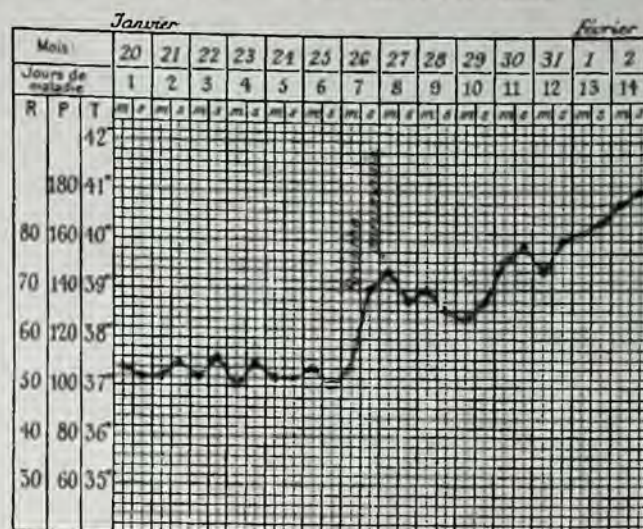


Fig. 22. — GASTRO-ENTÉRITE AVEC BRONCHO-PNEUMONIE MORTELLE. La broncho-pneumonie, complication qui fut fatale à cet enfant atteint de gastro-entérite, s'annonce ici encore par une brusque élévation de température.

Schick n'a peut-être pas de valeur; sujets appartenant à l'entourage et ne pouvant, pour une raison quelconque, être soumis à un examen médical régulier; enfants particulièrement sujets à contracter la diphtérie (qu'ils soient atteints de rougeole, de coqueluche, etc., ou que, de par leur séjour à l'hôpital, ils se trouvent exposés à la contamination) et qu'il faut immuniser rapidement.

LA VACCINATION, que l'on pratiquait, jusqu'à ces dernières années, surtout à l'étranger (Park et Zinger), mais même en France (Jules Renault et Pierre-Paul Lévy), avec des mélanges toxine-antitoxine, et pour laquelle on utilise partout aujourd'hui l'anatoxine de Ramon. Examinons tour à tour ses indications, sa technique, ses résultats.

Ses indications. — Elle doit être appliquée systématiquement, selon le vœu de l'Académie de Médecine (6 décembre 1927), à tous les enfants, mais plus particulièrement à ceux qui fréquentent les écoles.

Chez eux, les réactions post-vaccinales sont exceptionnelles et, d'ailleurs, bénignes. Il n'en va plus de même chez les adultes, où elles peuvent être très vives : aussi conviendra-t-il de la réserver, alors, aux « Schick-positifs ». Et encore aura-t-on soin de procéder, auparavant, à une anatoxi-réaction; est-elle très forte, il sera prudent de s'abstenir (Zøller).

Sa technique. — Trois injections, quatre dans certains cas (voir plus loin), sont absolument indispensables : les recherches de MM. L. Martin, Loiseau, Lafaille et Darré ne montrent-elles pas qu'après une seule injection, l'immunité est acquise dans 40 p. 100, après deux injections, dans 70 p. 100, après trois, dans 96 p. 100 des cas?

Ces trois injections doivent être faites aux intervalles suivants :

Première : d'un demi-centimètre cube d'anatoxine;
Deuxième : d'un centimètre cube d'anatoxine, trois semaines après la première;

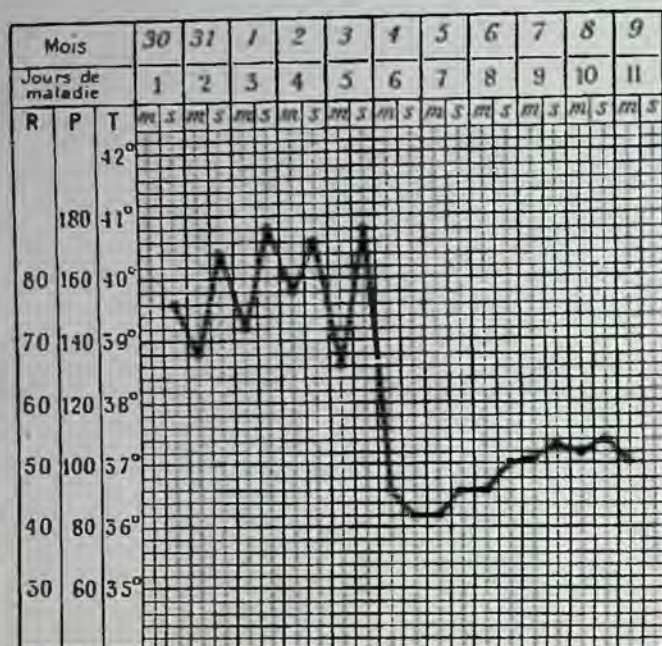


Fig. 23. — PNEUMONIE FRANCHE. La courbe de la pneumonie franche est analogue chez l'enfant et chez l'adulte, mais, chez le premier, la chute de la température se fait plus rapidement.

Troisième : d'un centimètre cube et demi d'anatoxine, quinze jours après la seconde.

Ses résultats. — Ici encore, il faut distinguer selon l'âge des sujets.

Chez le nourrisson, elle est inefficace, l'organisme ne pouvant fabriquer de l'antitoxine, à laquelle est liée l'immunité, qu'à partir de six mois (Ribadeau-Dumas, Loiseau et Lacomme, Lereboullet, Joannon et Boulanger-Pilet).

Chez l'enfant et chez l'adulte, les résultats sont excellents. Dans un délai de deux mois, l'antitoxine apparaît dans le sang (Darré, Loiseau et Lafaille), et, avec elle, l'immunité. Elle apparaît plus tôt encore, peut-être, chez ceux qui avaient déjà fait « connaissance » avec le bacille, « l'infection minima » par eux subie les ayant déjà particulièrement immunisés (Zœller). Dans tous les pays, les spécialistes s'accordent à déclarer que cette méthode thérapeutique préserve *presque sûrement* de la diphtérie ceux auxquels elle est appliquée.

Pourquoi *presque sûrement*, et non pas *sûrement* ? Pourquoi ces cas de « diphtérie chez les vaccinés » dont les échos de la Société de Pédiatrie de Paris ont longuement retenti l'an dernier ?

Pour bien des raisons :

1° Très souvent, la méthode n'a pas été correctement appliquée, l'enfant n'ayant eu qu'une ou deux injections, ou les trois injections réglementaires ayant été séparées par des intervalles soit trop longs (Lereboullet, W. Hallé, etc.), soit trop brefs (Nassau, Jaubert et M^{lle} Rougier) ;

2° On a pris pour des angines diphtériques des angines banales survenues après vaccination (Lesné et Cl. Launay) ;

3° Certains organismes sont incapables, même après avoir été stimulés par la vaccination, de fabriquer de

l'antitoxine (Guillemot), ou, s'ils en fabriquent, c'est tardivement (Weil-Hallé et ses collaborateurs) ;

4° Certaines infections intercurrentes exercent peut-être, sur la diphtérie, une action favorisante (Id.) ;

5° Il y a des bacilles diphtériques qui possèdent une virulence extrême, telle qu'elle arrive à triompher de l'immunité acquise (Debré et Ramon) ;

6° Aucune méthode biologique ne réussit à tout coup. Ne connaît-on pas des cas de variole chez des sujets régulièrement vaccinés ?

Que la vaccination à l'anatoxine puisse échouer, rien, donc, de plus naturel. Mais aussi rien de plus rare ! M. Lereboullet et ses collaborateurs n'en ont pas relevé 5 cas sur 17 000 vaccinations faites par eux. M. Louis Martin et ses collaborateurs n'en ont observé aucun chez les 900 élèves d'une école primaire, malgré des conditions très défavorables à l'expérience : contacts fréquents des élèves avec l'extérieur, existence, dans la population, de nombreux cas de diphtérie, apparition de plusieurs angines à bacille de Löffler chez les élèves non vaccinés.

La question est donc résolue. La vaccination par l'anatoxine a fait ses preuves, et l'on peut affirmer, avec M. L. Martin, qu'elle constitue le procédé de choix pour réaliser la prophylaxie de la diphtérie, qu'il s'agisse de protéger les collectivités saines ou d'arrêter la propagation de la maladie dans les milieux contaminés. N'empêche qu'on peut poser, à son sujet, plusieurs autres questions :

1° A quel âge doit-elle être pratiquée ? Le plus tôt possible, dès l'âge d'un an (Ramon) ;

2° Combien de temps dure l'immunité ainsi produite ?

Déjà, M. Ch. Zœller avait noté qu'elle dure au moins un an ; tend-elle à disparaître, ajoutait-il, il suffit, pour la faire rapidement réapparaître, d'injecter à nouveau une toute petite quantité d'anatoxine : en raison de la réceptivité acquise dont nous avons déjà parlé, le sujet a acquis le pouvoir de fabriquer, dans un très court délai, une grande quantité d'antitoxine active, à l'occasion du moindre contact spécifique.

MM. Ramon, Debré, Mozer et Pichot ont complété ces données en montrant, par des titrages rigoureux, que le sang des enfants vaccinés à l'anatoxine est plus riche en antitoxine au bout de quatre ans qu'au bout d'un an, comme si la valeur antitoxique du sérum des vaccinés ne faisait qu'augmenter avec le temps.

3° La sérothérapie peut-elle être effectuée sans inconvénient chez des vaccinés ?

Assurément (J. Renault) et, en présence d'un enfant vacciné présentant une angine suspecte, il faudra, sans tarder, procéder aux injections habituelles de sérum (J. Renault, Lesné et Cl. Launay).

4° L'étude de la réaction de Schick ne peut-elle aider à perfectionner la technique de la vaccination à l'antitoxine ?

Ici encore, la question doit être résolue par la positive (L. Martin et ses collaborateurs), qu'il s'agisse de pronostic ou de prophylaxie.

En ce qui concerne le pronostic de la diphtérie chez les vaccinés, il doit, en principe, être favorable si la réaction est négative, grave, en cas contraire, le sujet étant incapable de s'immuniser (Debré et Broca).

En ce qui concerne la prophylaxie, les auteurs recommandent, chez tout enfant vacciné antérieurement, soit quatre (L. Martin), soit six semaines (Lesné et Cl. Lounay) après la troisième injection, de faire une réaction de Schick. Est-elle positive, on pratiquera une quatrième injection d'anatoxine (L. Martin, Mozer, Davidovici), ou on injectera tous les ans un centimètre cube d'anatoxine (Ramon).

5° A quelle époque de l'année scolaire pratiquer la vaccination ?

Dès la rentrée, pour tous les élèves nouveaux (L. Martin et ses collaborateurs), parce qu'après la première et, surtout, après la seconde injection, il se produit souvent un fléchissement de l'immunité (anergie) (Nassau), tel que, si l'enfant fait alors partie d'une collectivité, il a plus de chances qu'à toute autre période de contracter la maladie (A. Tardieu).

Comment mieux résumer toute cette discussion qu'en adoptant les sages conclusions d'un éminent médecin d'enfants, qui est aussi un grand hygiéniste : M. J. Renault :

1° La vaccination antidiphtérique doit être généralisée ;

2° Correctement faite, elle confère une immunité durable, probablement indéfinie, dans 96 p. 100 des cas ;

3° La connaissance d'une vaccination correcte antérieure ne doit pas faire rejeter, *de plano*, le diagnostic de diphtérie ;

4° Toute diphtérie, chez un vacciné, comme chez un non-vacciné, doit être traitée par le sérum antidiphtérique ;

5° La sérothérapie n'expose pas plus les vaccinés que les autres aux accidents anaphylactiques.

Isolement et désinfection, d'une part, sérothérapie curative, de l'autre, sont indiqués dans tous les cas. Quant aux autres méthodes, leur application est affaire de circonstances. Si les résultats de la vaccination sont plus durables que ceux donnés par la sérothérapie, ils sont aussi plus tardifs. Conclusion : en cas d'épidémie menaçante, sérothérapie préventive, complétée, au besoin, par la vaccination des « Schick-positifs ». L'urgence est-elle moindre, vaccination puissamment aidée par l'immunisation occulte (Zeller).

LES MESURES CURATIVES. — Une seule, la sérothérapie, souveraine dans toutes les manifestations de la diphtérie, et, en particulier, dans l'angine, à condition d'être faite le plus tôt possible, à doses suffisantes : quelques centaines de centimètres cubes, en quinze à vingt doses, dans les cas graves ; suffisamment prolongée et administrée uniquement en injections.

Préventive ou curative, la sérothérapie provoque sou-

vent quelques accidents sans gravité : courbature, douleurs articulaires, urticaire due aux albumines du sérum, et que l'on peut parfois éviter en utilisant le sérum désalbuminé de M. G. Ramon. Il est exceptionnel, contrairement à ce qu'on a dit, qu'elle détermine des réactions graves. Aucune méthode thérapeutique ne compte, à son actif, aussi peu d'accidents. Aucune ne doit être plus chaleureusement conseillée par le médecin, plus joyeusement acceptée par les familles. A une condition, toutefois, c'est que le sujet à injecter ne soit pas un asthmatique. L'asthme constitue, pour toute sérothérapie, une contre-indication formelle.

Dans le croup, pour lutter contre l'asphyxie, deux moyens : trachéotomie, tubage. A la première, qui consiste à ouvrir la trachée et à y introduire une canule, les spécialistes préfèrent le second, qui consiste à introduire, dans le larynx, par la bouche, une petite canule et à l'y laisser en place le temps suffisant (fig. 17). Le tubage, en effet, n'est pas une opération sanglante. Il n'a pas la gravité de la trachéotomie. Avantage non négligeable, enfin, il ne laisse pas de cicatrice. Faut-il ajouter que ni tubage, ni trachéotomie ne doivent dispenser de la sérothérapie administrée *largâ manu* ?

Les paralysies diphtériques sont, de même, justiciables de la sérothérapie qui, ici encore, doit être pratiquée à bonnes doses et dont l'emploi sera suffisamment prolongé.

LE RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU. ■ ■

Interrogez un « profane » sur le rhumatisme articulaire aigu. Invariablement, il vous répondra que cette affection ne s'observe pas souvent dans l'enfance ; qu'il n'y offre, d'ailleurs, aucune gravité, et que, si l'on veut aggraver l'état du petit malade, il n'y a qu'à lui prescrire du salicylate de soude.

Autant de mots, autant d'erreurs.

En effet, l'enfant, surtout à partir de cinq ans, est très sujet au rhumatisme articulaire aigu. Toutes les

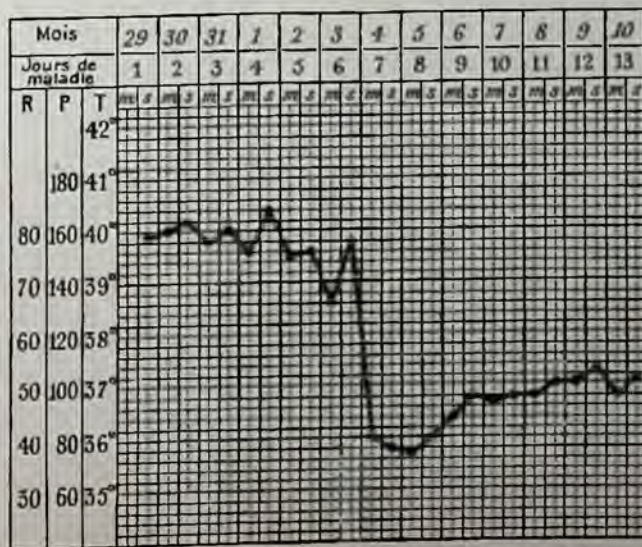


Fig. 24. — PNEUMONIE FRANCHE DE LA BASE GAUCHE. Mêmes caractéristiques qu'à la figure précédente, mais la chute de la température s'est fait un peu plus attendre.

statistiques sont d'accord sur ce fait. Oh! sans doute, leur valeur a été contestée. « Il n'y a pas que les Muses qui mentent », dit Anatole France. Et l'humour anglais a soin de distinguer trois degrés dans le mensonge : le mensonge léger, le gros mensonge, le mensonge statistique. N'empêche que, pour un coup, comme on disait au XVIII^e siècle, elles sont d'accord avec la réalité.

En outre, au cours du rhumatisme articulaire aigu, surviennent fréquemment des complications cardiaques, qui portent, tantôt sur l'enveloppe du cœur (péricarde), tantôt sur sa membrane interne, celle qui est directement en contact avec le sang (endocarde). Ainsi se constituent des affections cardiaques redoutables qui, dans bien des cas, survivent aux phénomènes articulaires, immobilisant le malade au lit, et, malgré tous les efforts, aboutissent, en peu de mois ou d'années, à la terminaison fatale.

Enfin le salicylate de soude est le médicament par excellence du rhumatisme. Il atténue les phénomènes douloureux. Il modère l'intensité des phénomènes généraux. Il prévient, dans une certaine mesure, les complications cardiaques. Donné après la crise, il en empêche souvent le retour. Administré à propos, il ne fait courir au patient aucun danger, il lui rend les plus signalés services. Cessez donc de lui vouer une haine injustifiée, et traitez avec égards ce fidèle serviteur.

Qu'est-ce donc que le rhumatisme articulaire aigu? Il réalise ce paradoxe d'une maladie qui est le type des maladies infectieuses sans jamais être contagieux. C'est que, sans doute, le germe du rhumatisme articulaire aigu n'est virulent que pour l'organisme qui l'héberge. Longtemps, il mène au fond de quelque foyer inflammatoire latent une existence obscure. Puis, sous l'influence d'une cause qui, le plus souvent, nous échappe, sa virulence s'exalte : il passe dans la circulation générale, et, pénétrant dans les synoviales articulaires, en détermine l'inflammation. Pour le mettre dans l'impossibilité de nuire, faisons donc la chasse aux infections en foyer (*focal infection*), dont les principales occupent la région des amygdales, et, après les avoir dépistées, traitons-les avec méthode.

Notons aussi que la chorée (danse de Saint-Guy) affecte, avec le rhumatisme articulaire aigu, des relations qui, pour n'être pas des plus aisées à expliquer, n'en sont pas moins incontestables, et au sujet desquelles H. Roger a formulé les conclusions suivantes, dont toutes les recherches ultérieures ont confirmé la justesse : « On remarque que la chorée se montre très souvent chez les enfants qui ont été atteints de rhumatisme : coïncidence à noter. Fréquemment aussi, l'on voit, chez eux, le rhumatisme être suivi de très près par la chorée : rapport de cause à effet. On voit le rhumatisme se compliquer de danse de Saint-Guy qui, elle-même, pendant son cours, s'accompagne de récurrence de chorée : parenté des deux maladies. Le rhumatisme et la chorée naissent simultanément sous l'influence de la même cause, le froid : ils marchent ensemble... et aussi, comme un trait

d'union entre les deux maladies, apparaît l'endocardite ou la péricardite : identité de nature. »

Conclusion : « Il y a non seulement liaison entre les deux maladies, parenté, filiation réciproque, mais encore il y a presque identité de nature. »

LES SYMPTOMES. — Voici un enfant dont la gorge est, depuis longtemps, en mauvais état, et chez qui apparaissent quelques douleurs des membres mal localisées, qualifiées de douleurs de croissance. Il commence un rhumatisme articulaire aigu. Chez cet autre, c'est un torticolis en rapport avec l'atteinte du segment cervical de la colonne vertébrale qui représente le premier symptôme observé. Plus souvent encore, éclate une angine rouge, intéressant surtout les amygdales et les piliers antérieurs du voile du palais, fébrile, accompagnée d'engorgement ganglionnaire, au décours de laquelle quelques jointures — parfois les petites jointures des mains — se tuméfient et deviennent sensibles. Le lendemain ou le surlendemain, délitescence subite : les jointures malades sont redevenues normales, mais d'autres sont prises, comme s'il s'était effectué, des unes aux autres, une sorte de transport intégral. Et, pendant des journées et des semaines, le mal va se promenant d'une jointure à l'autre, reprenant celles qu'il avait laissées, revenant quand on le croyait définitivement disparu, immobilisant l'enfant au lit et occasionnant, au moindre mouvement, de vives souffrances.

A ces manifestations locales, essentiellement mobiles, fluxionnaires, caractérisées par les signes habituels : douleur, tuméfaction, d'origine à la fois articulaire et péri-articulaire, coloration rosée des téguments, et souvent peu marquées (Nobécourt), s'adjoignent tôt ou tard des phénomènes généraux : fièvre, d'évolution parallèle aux déterminations articulaires, et qui reparait lors d'une complication ; anémie, sueurs profuses, réactions appendiculaires (H. Grenet). Dans bien des cas aussi, le cœur se prend. Tantôt les bruits cardiaques s'assourdissent et rappellent le son qu'on obtient en tapant sur un tambour voilé de crêpe, tantôt ils sont remplacés par un souffle : une endocardite aiguë, localisée à un orifice cardiaque (surtout mitral ou aortique) s'est installée. Elle peut guérir. Plus souvent, elle passe à l'état chronique. Tantôt, c'est une péricardite parfois compliquée de pleurésie. Ici encore, deux éventualités : en pleine crise articulaire, l'enfant se met à étouffer, il éprouve de la peine à avaler, ses battements cardiaques deviennent lointains, son pouls, faible et irrégulier. A la percussion, grosse augmentation de la matité cardiaque. Il s'est constitué un épanchement péricardique que, seule, améliore la ponction, d'ailleurs délicate. La crise une fois passée, on constate que l'enfant est facilement anhéant, que, le soir, ses chevilles sont un peu enflées, qu'il est incapable d'effort. Chez lui, les deux feuilletts du péricarde se sont soudés (symphyse cardiaque), ce qui apporte au jeu du cœur un obstacle insurmontable, et conduit, tôt ou tard, à l'asystolie

(voir p. 74). Tantôt, enfin, les signes fonctionnels : gêne respiratoire, angoisse, pâleur de la face, tendance aux syncopes, comme les signes physiques : faiblesse du choc de la pointe, dilatation du cœur avec augmentation de la matité hépatique, affaiblissement des bruits du cœur, apparition de bruits de souffle, troubles du rythme, chute de la tension artérielle, indiquent l'existence d'un syndrome myocardique qui peut soit se terminer brutalement, par la mort rapide ou subite, soit passer à l'état chronique (myocardite chronique). Le syndrome myocardique, bien étudié par le professeur Nobécourt et par son école, peut soit venir compliquer une endopéricardite rhumatismale, soit évoluer isolément ; ainsi se trouvent réalisées ces formes dites cardiaques, formes malignes du rhumatisme cardiaque, endocardites rhumatismales malignes, myocardites rhumatismales aiguës, et dont l'intérêt est d'autant plus grand qu'elles peuvent continuer à évoluer sans le moindre phénomène articulaire (rhumatisme cardiaque évolutif de M. Ed. Pichon) (fig. 18). Contrairement aux lois de Bouillaud, ces complications cardiaques ne sont pas l'apanage des formes graves : elles se voient aussi dans les formes bénignes, et le professeur Nobécourt a eu raison de dire que, chez l'enfant plus encore que chez l'adulte, le rhumatisme se caractérise « par des épisodes articulaires, souvent discrets, et par des altérations cardiaques, souvent très tenaces » qui, quelquefois même, peuvent exister seules, sans le moindre phénomène articulaire.

Supposons l'enfant sorti de sa crise et ayant échappé aux accidents cardiaques comme au rhumatisme cérébral. Est-il tiré d'affaire ? Nullement, car, tant qu'on n'aura pas repéré et soigné la cause du rhumatisme, il restera exposé aux rechutes et aux récidives, souvent aussi graves que la première atteinte, et exposant aux mêmes complications.

Conclusion de cette brève étude. Ne traitez pas le rhumatisme articulaire aigu par le mépris, mais par le salicylate. Cela vaudra mieux pour le malade. La crise finie, que votre médecin tâche de trouver la « focal infection » causale. En vous attaquant à elle, vous éviterez bien des rechutes, bien des récidives.

LES MALADIES DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE

Les affections de l'appareil circulatoire passent souvent pour être l'apanage de l'adulte. Théorie inexacte, comme toutes les théories trop absolues, si l'on ne prend pas soin de la développer et de l'interpréter ! Sans doute, l'athérome, l'artériosclérose, les phlébites ne s'observent guère dans l'enfance. Il n'en est pas moins vrai que celle-ci est, par définition, l'âge des affections cardiaques : endocardites aiguës et chroniques, péricardites aiguës, symphyse du péricarde ; que les maladies du sang n'y sont pas rares, et que les modifications de la tension

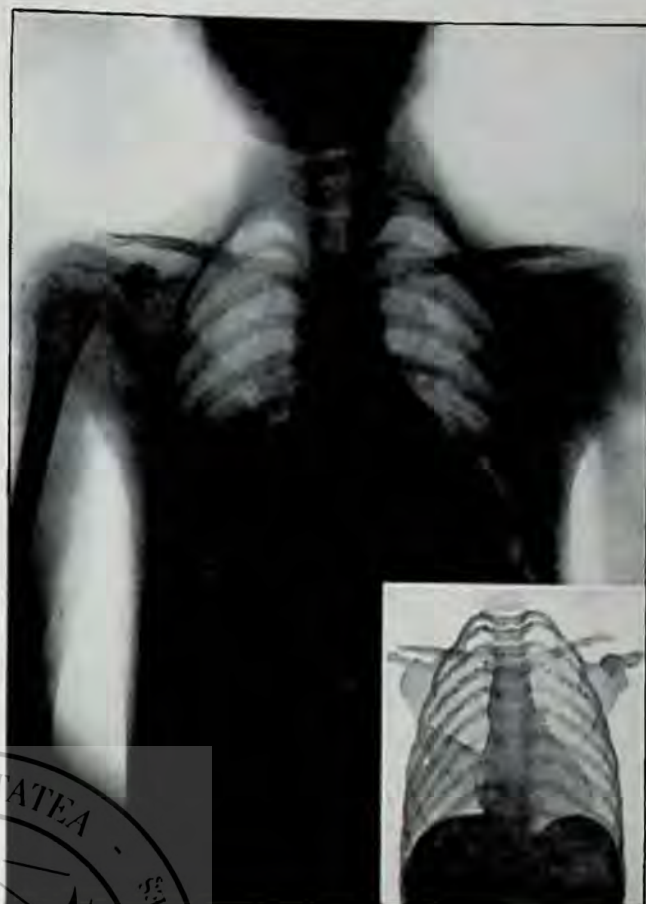


Fig. 25. — PNEUMONIE DE LA BASE DROITE. La radiographie montre à la base du poumon droit (à gauche sur la figure) un triangle obscur dit triangle pneumonique de Weil et Mouriquand. (Collect. du Dr Babonneix.)

artérielle y méritent une étude particulière, puisque d'elles dépendent pronostic et évolution de la plupart des maladies aiguës¹.

Nous étudierons tour à tour :

- 1° Les maladies du cœur, en nous inspirant des travaux du professeur Nobécourt ;
- 2° Les maladies du sang ;
- 3° Les modifications pathologiques de la tension artérielle.

LES MALADIES DU CŒUR

LES TROUBLES DU RYTHME CARDIAQUE

♠ Chez l'enfant, comme chez l'adulte, le rythme cardiaque peut être accéléré, ralenti ou irrégulier.

LE RYTHME ACCÉLÉRÉ. — Cette accélération, ou *tachycardie*, est selon les cas, normale ou pathologique.

Elle est normale : chez le nourrisson, dont les battements cardiaques sont d'autant plus rapides qu'il est moins âgé ; il suffit qu'il tette, qu'il crie ou qu'il se remue pour que le nombre de ses pulsations augmente de 15 à 20 ; elle l'est aussi chez tout enfant accomplissant un effort, même minime, ou en proie à une émotion ;

1. Renvoyons, pour les généralités, au t. II (p. 247), pour l'anémie dite ferriprive et pour la maladie de Barlow, aux *Maladies des nourrissons* (t. IV, p. 122), et, pour les malformations congénitales du cœur, au t. I (p. 270).



Fig. 26. — PLEURÉSIE DE LA BASE GAUCHE. La radiographie montre l'opacité de toute la partie inférieure du champ thoracique à gauche (à droite sur la figure). (Collection Laquerrière.)

chez le sujet que l'on fait passer de la position couchée à la position debout.

Rare avant cinq ans, cette tachycardie orthostatique, dite encore arythmie de station, est, après cet âge, un phénomène physiologique habituel, et beaucoup plus marqué que chez l'adulte. L'accélération est de 10 à 15 par minute. Elle s'exagère sous l'influence de diverses causes morbides : tuberculose, albuminurie orthostatique, infections arrivées à la période de convalescence (P. Nobécourt).

Pathologique, l'accélération du rythme est déclenchée par les maladies fébriles, et, surtout, par les infections : elle est particulièrement marquée au début de la scarlatine et dans la maladie de Basedow.

LE RYTHME RALENTI. — A l'inverse de la tachycardie, le ralentissement du pouls ou bradycardie est toujours produit par une cause morbide : affection cérébrale, méningite tuberculeuse, jaunisse ; elle est de règle à la convalescence des maladies aiguës. Ses causes consistent, habituellement, en une excitation anormale des noyaux du pneumogastrique, nerf modérateur du cœur, soit par une lésion locale, telle que méningite, soit par la présence de sels biliaires dans le sang, en cas de jaunisse.

LE RYTHME IRRÉGULIER. — L'irrégularité du pouls, ou arythmie, peut être physiologique ou pathologique.

A la première, ressortit l'arythmie dite respiratoire, très fréquente (Mackenzie l'a observée chez 40 p. 100 des sujets de huit à quinze ans), dans laquelle le pouls se ralentit et s'élève à l'expiration pour s'accélérer et s'abaisser à l'inspiration. Cette arythmie respiratoire s'exagère dans la convalescence des infections aiguës et au début de la tuberculose.

La seconde est représentée par ce que l'on appelait jadis les palpitations, que l'on range aujourd'hui parmi les extrasystoles. La contraction normale du ventricule, ou systole, est suivie, trop tôt, d'une nouvelle systole supplémentaire (extrasystole), laquelle est suivie elle-même d'une longue période où le ventricule ne peut plus se contracter (période réfractaire). Ces modifications du rythme sont facilement appréciables à l'auscultation du cœur et à l'examen du pouls : « généralement, on perçoit, une, deux ou trois pulsations précipitées suivies d'une pause » (Nobécourt). Il s'y associe, pour le malade, une sensation désagréable : la palpitation, a-t-on dit, est un battement du cœur sensible et incommodé.

Des extrasystoles, les plus fréquentes sont celles qui sont attribuables à une excitabilité anormale du cœur, à un trouble de la fonction bathmotrope, tandis que les autres troubles du rythme, de type sinusal (Mackenzie), sont dus à un trouble de la fonction chronotrope. Elles frappent de préférence les sujets nerveux et relèvent de causes diverses : troubles digestifs (aérophagie), débilité générale de l'organisme avec ptoses des viscères ; estomac, intestins, reins ; convalescence des infections ; efforts physiques ou intellectuels excessifs ; émotions ; chez les jeunes gens, elles sont souvent sous la dépendance de l'onanisme.

L'HYPERTROPHIE ET LA DILATATION DU CŒUR. Jadis, l'hypertrophie cardiaque tenait une grande place en pathologie infantile. Il n'était question, dans les ouvrages spéciaux, que d'une certaine hypertrophie cardiaque de croissance, explicable par le développement trop rapide du cœur au moment de la puberté, et rendue responsable de tous les phénomènes pathologiques survenant à cette période : palpitations, arythmie, tendance au refroidissement des extrémités et à l'essoufflement, anémie, troubles digestifs, albuminurie intermittente.

Aujourd'hui, nous avons changé tout cela.

Depuis longtemps, l'existence de cette hypertrophie cardiaque de croissance était très discutée (Potain, Vaquez). Actuellement, il n'est plus personne pour y croire. Après avoir longuement agonisé, cette maladie est morte.

Chez l'enfant comme chez l'adulte, hypertrophie et dilatation cardiaques reconnaissent toujours une cause mécanique ; elles sont produites par un obstacle apporté à la circulation, en amont duquel le cœur s'hypertrophie d'abord, pour se dilater ensuite.

C'est-à-dire que, dans le jeune âge, les dilatations aiguës du cœur gauche surviennent en cas de crises hyper-

tensives liées à une néphrite aiguë (fig. 19) (P. Nobécourt) (voir p. 104).

Les dilatations du cœur droit sont habituellement sous la dépendance, soit des lésions mitrales (voir t. II, p. 254), soit des affections chroniques du poumon. Telle est, du moins, l'opinion classique. Pour MM. Laubry, D. Routier et Largeau, elles reconnaîtraient une étiologie très spéciale et, chez l'enfant en particulier, il conviendrait d'incriminer soit les affections congénitales du cœur droit : rétrécissement pulmonaire pur ou associé à une communication interventriculaire ; soit les affections ganglio-pulmonaires : tuberculose pulmonaire avec grosse adénopathie hilare ; soit enfin les symphyse pleuro-péricardiques.

La dilatation simultanée des deux cœurs apparaît en cas d'endocardite ou de symphyse du péricarde ; elle s'observe fréquemment aussi dans les infections aiguës, où elle reconnaît pour cause un trouble fonctionnel du myocarde (syndrome myocarditique, voir p. 59 et 66) et pour corollaire une hypotension artérielle marquée. Les anciens avaient remarqué les mauvais effets, dans ces cas, de la médication déplétive : saignées surtout. Sous l'influence de ce traitement, dit Graves dans son article *Scarlatine*, « les symptômes n'étaient que faiblement atténués, et nous voyions survenir une épouvantable prostration ». Rien de plus aisé à comprendre : la saignée ne venait-elle pas accroître l'hypotension et en aggraver encore les conséquences ?

Pour reconnaître leur existence, deux moyens, l'un et l'autre d'ordre technique : percussion et radioscopie, indiquant tous deux l'augmentation totale ou partielle de la surface cardiaque (fig. 19 et 20).

LES PÉRICARDITES. Les péricardites jouent, en pathologie infantile, un rôle important. Que de fois, en effet, d'aiguës, passent-elles à l'état chronique, aboutissant à l'accolement des deux feuillets du péricarde, à la symphyse ! Gêné dans son fonctionnement par l'étau qui l'enserme, le cœur se laisse bientôt forcer et l'asystolie apparaît.

Deux grandes variétés de péricardites : rhumatismale, tuberculeuse.

La péricardite rhumatismale, dont il faut rapprocher celle qui vient compliquer la chorée, est beaucoup plus fréquente chez l'enfant que chez l'adulte : ne frappe-t-elle pas celui-là dans le tiers (Rilliet et Barthez, Weill) ou même dans la moitié (H. Roger) des cas, tandis qu'elle n'atteint celui-ci qu'une fois sur dix ? Elle survient souvent, comme chez l'adulte, au cours d'une crise de rhumatisme articulaire aigu généralisé, fébrile ; elle peut aussi apparaître alors que le rhumatisme est léger, se localise à une seule jointure et ne s'accompagne d'aucun phénomène général. On connaît même des cas où, les déterminations articulaires ayant manqué, elle constitue la seule manifestation du rhumatisme. Elle peut être aiguë (fig. 20) ou chronique (symphyse).

Aiguë, elle reste volontiers à la période de péricardite

sèche, se localise à une partie de la séreuse et passerait inaperçue sans l'examen attentif du médecin, auquel elle révèle son existence par un frottement, dû au bruit que font les deux feuillets du péricarde, recouverts de fausses membranes râpeuses, en glissant l'un sur l'autre. Un épanchement se produit-il, il reste modéré et se résorbe avec rapidité. En concluons-nous que la maladie est bénigne ? Nullement, car plus les crises de rhumatisme se reproduisent, plus les adhérences intra et extra-péricardiques deviennent solides, plus elles s'étendent, plus elles favorisent l'apparition de la symphyse. Dès la première, d'ailleurs, la péricardite peut se compliquer d'endo ou de myocardite, qui aggravent d'autant son pronostic.

Dans la symphyse cardiaque rhumatismale, souvent associée à des lésions orificielles, le cœur est volumineux : pendant un certain temps, grâce à l'hypertrophie « providentielle » de ses cavités, il arrive à triompher de l'obstacle : aussi ses battements sont-ils forts et tumultueux ; mais bientôt il se fatigue ; ses cavités droites se dilatent, l'asystolie s'installe. Et quelle asystolie ? Une asystolie spéciale, à prédominance hépatique : le foie est gros, dur, douloureux, les yeux jaunes, les troubles digestifs constants ; la cavité péritonéale est le siège d'un épanchement abondant. Mauvais cas, s'il en fût, car cette asystolie résiste à tout traitement : elle est non seulement irréductible, mais encore progressive.

Plus fréquente encore, la péricardite tuberculeuse



Fig. 27. — PLEURÉSIE GAUCHE. La radiographie montre l'opacité de toute la partie gauche du thorax, repoussant à droite l'opacité du cœur. (Collection Laquerrière.)

débute par une phase aiguë, à moins qu'elle ne soit chronique d'emblée.

Aiguë, elle peut être sèche ou se compliquer d'un épanchement, parfois abondant. Le plus souvent, elle reste latente.

Chronique, elle affecte des allures très particulières.

Elle est — ou semble — primitive, c'est-à-dire qu'elle paraît n'être précédée d'aucune autre manifestation tuberculeuse.

Elle est chronique d'emblée.

Longtemps, elle passe inaperçue. L'amaigrissement, la pâleur, la perte de forces, la fièvre, la tendance à l'essoufflement, la cyanose font penser, en effet, à une tuberculose pulmonaire en évolution, et ce n'est que grâce à un examen systématique du cœur que celle-ci est découverte, ou encore lorsqu'on cherche la cause de certains symptômes abdominaux : augmentation de volume du foie, dur, douloureux, production d'un épanchement péritonéal (V. Hutinel).

Les signes locaux sont exactement l'opposé de ceux qui caractérisent la symphyse rhumatismale : cœur petit, battant faiblement, « perdu, a dit justement Weill (de Lyon), au fond d'une oubliette ».

Et pourtant, ici encore, l'asystolie à prédominance hépatique est précoce et irréductible. C'est à elle que succombent les petits malades, à moins qu'entre temps ils ne soient emportés par une tuberculose aiguë à forme granulique ou par une méningite tuberculeuse.



Fig. 28. — LOBITE TUBERCULEUSE. L'atteinte du lobe supérieur du poumon droit par la tuberculose est dénoncée à la radiographie par l'opacité que limite en bas une ligne à convexité supérieure. (Cl. du Dr Serrand, coll. du Dr Babonneix.)

LES ENDOCARDITES. Comme les péricardites, les endocardites, qui sont l'inflammation de la membrane interne du cœur, peuvent être aiguës ou chroniques.

LES ENDOCARDITES AIGÜES. — Au sujet des endocardites aiguës, trois notions essentielles :

Elles sont beaucoup plus fréquentes qu'on ne se l'imagine. L'enfance, et en particulier la seconde enfance, est la période de la vie où apparaissent le plus d'endocardites aiguës ; c'est à elles que remontent la plupart des endocardites chroniques de l'adulte.

Des innombrables causes qui peuvent les déterminer, deux seulement méritent d'être retenues, le rhumatisme articulaire aigu et la chorée, qui, à eux deux, représentent les trois quarts des cas, dont la moitié pour le seul rhumatisme.

Chez l'adulte, le rhumatisme articulaire aigu a d'autant plus de chances de se compliquer d'endocardite aiguë qu'il est lui-même plus aigu, plus généralisé, plus fébrile. Formulée par Bouillaud, cette loi n'est pas applicable à l'enfant, chez qui l'endocardite succède souvent à un rhumatisme partiel, atténué, sans grande réaction générale, tel, par exemple, le rhumatisme des articulations vertébrales supérieures, qui ne manifeste son existence que par un peu de torticolis (voir p. 72).

La chorée est, encore maintenant, une cause importante d'endocardite. Ce sont les formes prolongées, traînantes, évoluant à bas bruit qui, selon H. Roger, retentiraient plus volontiers sur l'endocarde. Le plus souvent, et quoique les statistiques varient, il s'agit d'endocardite mitrale. Bien étudiée par H. Roger, cette endocardite frappe surtout des enfants de sept à huit ans. Elle peut précéder la chorée, mais, le plus souvent, elle ne survient que lorsque celle-ci évolue déjà depuis un certain temps. L'endocardite aortique l'accompagne ou existe seule. Ces endocardites choréiques sont presque toujours dues au rhumatisme (H. Roger), encore qu'il existe quelques différences de détail entre les endocardites rhumatismales et elles (P. Nobécourt).

Chez l'adulte, on distingue deux formes d'endocardite : une simple, une maligne ou végétante. Chez l'enfant, c'est la première qui s'observe surtout. Elle donne lieu à un minimum de signes : les symptômes fonctionnels font défaut, les phénomènes généraux sont ceux de la maladie causale, et quant aux signes locaux : assourdissement des bruits, apparition d'un souffle à la pointe et au premier temps, ils sont souvent d'interprétation délicate, même pour les spécialistes. Ils n'en doivent pas moins être attentivement recherchés, sous peine de passer à côté de l'endocardite. Au médecin, par un examen quotidien, de la dépister et de suivre sa marche. Le souffle disparaît-il définitivement, on peut affirmer la guérison. Plus souvent, il persiste, devient plus net et s'accompagne de nouveaux signes d'auscultation et de percussion : l'endocardite est passée à l'état chronique, l'insuffisance mitrale s'est compliquée de rétrécisse-

ment : il y a désormais maladie mitrale. Quelquefois aussi, les lésions cardiaques intéressent à la fois endocarde, myocarde et péricarde et progressent sans le moindre arrêt, sans la moindre tendance à la cicatrisation. Elles s'accompagnent de fièvre, de pâleur, d'amaigrissement : il s'agit de rhumatisme cardiaque évolutif, dont les rapports avec les arthropathies varient selon les cas.

Tantôt, dès la première atteinte cardiaque, s'ouvre une ère d'accidents qui, simultanément ou successivement, intéressent cœur et jointures. Tantôt, les manifestations endo-péricarditiques se montrent à l'occasion d'une nouvelle crise articulaire, chez un sujet dont le cœur avait déjà été touché lors d'une crise antérieure. Tantôt enfin, les manifestations, une fois déclenchées, persistent indéfiniment. M. Pichon, auquel nous empruntons ces détails, rappelle fort opportunément que, dans cette forme de rhumatisme, les manifestations articulaires sont souvent frustes. Aux familles de comprendre que le meilleur moyen d'éviter l'endocardite aiguë rhumatismale comme le rhumatisme cardiaque évolutif, c'est de mettre au lit tout rhumatisant, et d'exécuter soigneusement les prescriptions d'ordre thérapeutique et diététique faites par le médecin !

LES ENDOCARDITES CHRONIQUES. — Impossible de se représenter un adulte atteint de « maladie de cœur » autrement qu'en état d'asystolie, assis dans son lit, la respiration pénible, les lèvres violettes, les jambes infiltrées, le foie gros et douloureux, les bases pulmonaires engorgées, les urines rares et hautes en couleur.

En va-t-il de même chez l'enfant ? Oui, sans doute, mais seulement dans certaines conditions bien déterminées. Les endocardites chroniques du jeune âge évoluent longtemps sans troubler le fonctionnement du cœur, grâce à l'énergie du myocarde dont les contractions vigoureuses suffisent, pendant des années, à compenser la lésion. Vient-il à fléchir, les cavités cardiaques se dilatent et l'asystolie apparaît. Quelles sont donc les causes de ce fléchissement ? Quelquefois, les lésions chroniques du myocarde, si bien étudiées par l'École lyonnaise ; dans la majorité des cas, la symphyse du péricarde. En pratique, toutes les fois que l'endocardite chronique de l'enfant aboutit à l'asystolie, c'est qu'il y a symphyse du péricarde.

Cette notion fondamentale une fois mise en lumière, que reste-t-il à dire ? Peu de chose.

La plupart des endocardites chroniques qui succèdent à une endocardite aiguë relèvent, comme elle, du rhumatisme articulaire aigu ou de la chorée. Parmi celles qui sont chroniques d'emblée, il en est qui dépendent, soit de la tuberculose, soit de l'hérédosyphilis. D'autres enfin ne peuvent être attribuées à aucune infection antérieure, et leurs causes demeurent imprécises.

Elles intéressent surtout l'orifice mitral. Leurs signes physiques sont les mêmes que chez l'adulte : à noter, seulement, le caractère du souffle, plus rude, plus stri-

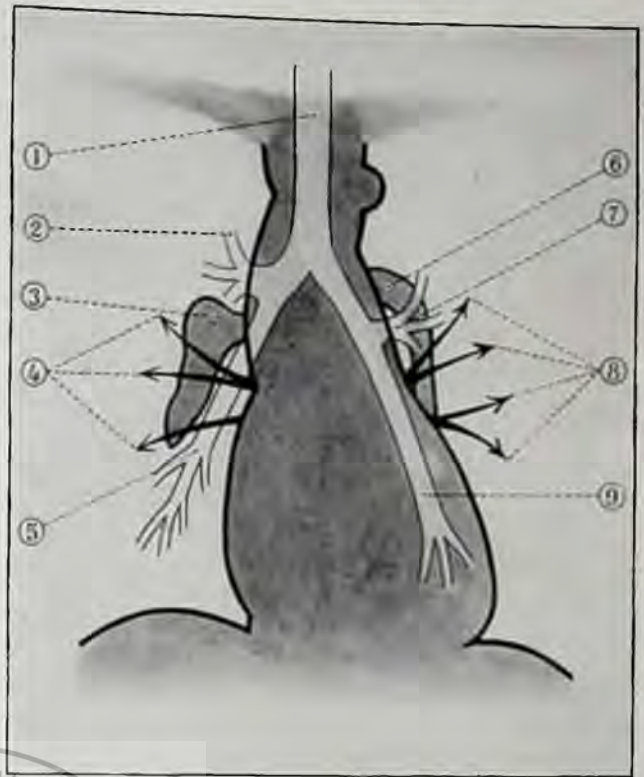


Fig. 29. — IMAGE NORMALE DES HILES, BRONCHES ET ARTÈRES PULMONAIRES. — 1. Trachée. — 2. Bronche du lobe supérieur droit. — 3. Artère pulmonaire droite et ombre hilaire droite. — 4. Veines pulmonaires droites. — 5. Bronche souche des lobes moyens et inférieurs. — 6. Artère pulmonaire gauche et ombre hilaire gauche. — 7. Bronche du lobe supérieur gauche. — 8. Veines pulmonaires gauches. — 9. Bronche du lobe inférieur. (Moreaux del., d'après L. Delherm et R. Chaperon.)

dent, à propagation plus étendue, comme l'a fait remarquer le professeur Nobécourt.

Leurs formes les plus habituelles sont la maladie mitrale, combinaison d'insuffisance et de rétrécissement, et l'insuffisance aortique associée à l'insuffisance mitrale. Quant au rétrécissement mitral pur, il n'y a pas lieu de le décrire ici, puisque ses premiers signes ne se montrent que vers quatorze ou quinze ans.

Il est indispensable de connaître les causes capables d'influer sur le pronostic. Il est aggravé par les attaques répétées de rhumatisme ou de chorée, les infections intercurrentes, la puberté. Les bonnes conditions hygiéniques l'améliorent. Dans quelques cas, malheureusement rares, la maladie guérit sans laisser de traces (Cadet de Gassicourt).

LES MALADIES DU SANG

Examinons successivement :

Les anémies ; les états hémorragiques ; les réactions ganglionnaires chez l'enfant.

LES ANÉMIES. ■ ■ Etymologiquement, anémie veut dire manque de sang, qu'il y ait ralentissement dans la « fabrication » des globules rouges, ou qu'au contraire, ils soient détruits, à peine formés. L'anémie est dite,

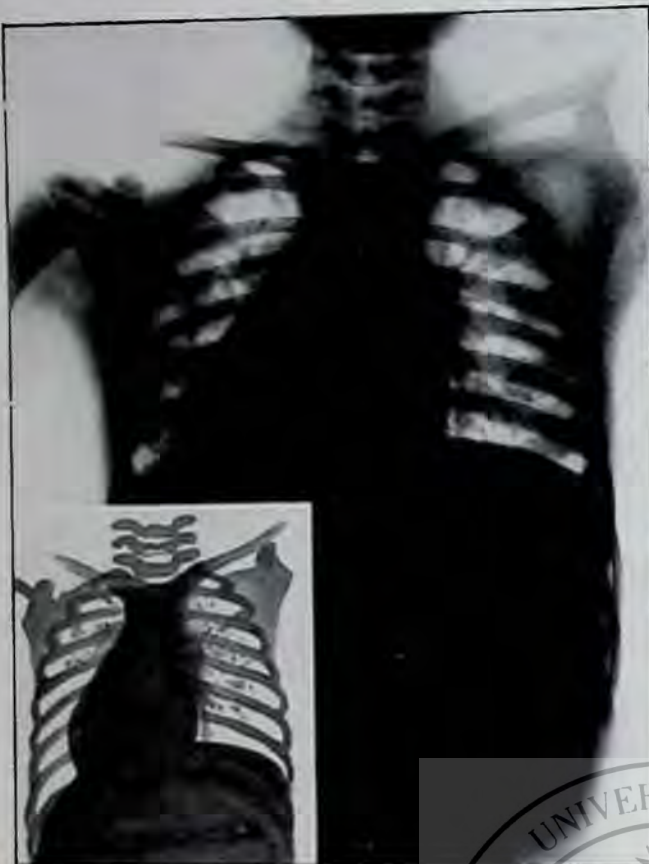


Fig. 30. — ADÉNOPATHIE TRACHÉO-BRONCHIQUE. A droite du cœur, de grosses masses ganglionnaires donnent, à la radiographie, une ombre anormale. (Coll. Laquerrière.)

dans le premier cas, de formation (par anhématopoïèse) ; dans le second, de déperdition.

A la première variété ressortissent les anémies dues aux mauvaises conditions hygiéniques : vie dans un air confiné, manque d'exercice ; à l'insuffisance respiratoire, ne permettant pas au sang de s'oxygéner suffisamment dans les poumons ; et, surtout, à une alimentation insuffisante en quantité ou en qualité. Grâce aux belles recherches de l'École lyonnaise (Weill, Mouriquand et Bertoye), nous commençons à bien connaître ces anémies alimentaires qui jouent, dans la pathologie du jeune âge, un rôle si important. Tel enfant devient anémique parce qu'il est « sous-alimenté », parce que sa ration alimentaire ne comprend pas assez de farineux, de graisses, et, surtout, de viande. L'hémoglobine de la viande ne doit-elle pas venir remplacer, dans l'économie, l'hémoglobine sanguine, s'il est vrai que nous perdons, par heure, un milliard de globules rouges ? M. le Dr Jules Renault et M^{me} de Tannenberg observent, non sans raison, que la plupart des jeunes anémiques qui encombrant les consultations ne mangent que peu de viande, ou même n'en consomment pas du tout. Chez tel autre, l'anémie est due à ce que son alimentation est « carencée », privée des principes indispensables et à l'entretien et à l'accroissement de l'organisme (vitamines). Combien de cas de ce genre ont été signalés dans la population des régions envahies, de 1914 à 1918 !

La seconde variété est liée, soit à une destruction exagérée de globules rouges (hémolyse), soit à des pertes sanguines minimales, mais continues. Le type en est

fourni, pour celles-là, par les anémies consécutives aux infections, et particulièrement à la tuberculose, pour celles-ci, par les anémies dues aux vers intestinaux.

A tout âge, l'anémie se caractérise par des symptômes généraux et par des modifications de la formule sanguine.

Les symptômes généraux sont, à peu de chose près, les mêmes, selon qu'il s'agit d'adultes ou d'enfants.

Il en va tout autrement des modifications de la formule sanguine qui, chez l'enfant, présente des allures spéciales. Dans les premières années de la vie, la moelle osseuse réagit facilement : aussi voit-on apparaître dans le sang, d'une part, des hématies nucléées de diverses tailles, de l'autre, des éléments de la « série blanche » : les uns, adultes : leucocytes ordinaires, les autres, embryonnaires : cellules de Türk, myélocytes, etc. Quelquefois, telle est l'augmentation numérique des leucocytes, qu'on hésite entre une anémie et une leucémie (voir t. II, p. 269).

Lorsque la moelle réagit ainsi en lançant dans la circulation des éléments jeunes, l'anémie est dite orthoplastique (Vaquez et Aubertin) : c'est la plus fréquente, c'est aussi, par définition, la plus curable. Les hématies sont légèrement diminuées de nombre et modifiées dans leur forme, le taux de l'hémoglobine un peu abaissé, la leucocytose discrète et ne portant que sur des éléments adultes.

Lorsqu'elle ne réagit pas, on est en présence d'une anémie aplastique (Vaquez et Aubertin), pernicieuse, dont on connaît de nombreux exemples chez l'enfant.

Il existe enfin des anémies avec grosse rate (anémie splénomégale) que nous retrouverons plus loin.

LES ÉTATS HÉMORRAGIQUES. Sans cause apparente, un enfant est pris de fièvre et de troubles digestifs : vomissements, coliques, diarrhée ; en même temps, ses genoux se tuméfient et deviennent douloureux. Parfois même, à l'auscultation du cœur, on perçoit un souffle systolique de la pointe. S'agit-il de rhumatisme articulaire aigu ? Non, car bientôt apparaissent, sur les téguments, des éléments de purpura : on est en présence d'un purpura rhumatoïde (pl. XVI). Au bout de quelques semaines, tout rentre dans l'ordre.

Chez cet autre, en quelques heures, surviennent les accidents les plus dramatiques : convulsions, délire, élévation de la température à 40°-41° ; la langue est sèche, les lèvres pulvérulentes, les tendons agités de mouvements incessants, la rate grosse, le ventre ballonné. En un à deux jours, ils aboutissent, le plus souvent, à la mort. Fièvre typhoïde à marche suraiguë ? Non, car, d'une part, il manque au tableau les signes caractéristiques de cette affection, et, de l'autre, ce qui domine, ce sont les hémorragies, viscérales et cutanées. On a eu affaire à un purpura fulminans, à allures de typhus, de forme infectieuse. L'enfant survit-il ? On voit souvent, alors, se développer les signes d'une méningite cérébro-spinale.

Un troisième patient est pris brusquement, au milieu

de ses jeux, de réactions péritonéales violentes : douleurs, ballonnement du ventre, vomissements incessants ; ses traits se tirent, son nez s'effile, ses orbites s'excavent, son poulx devient petit et filant. Péritonite aiguë d'origine appendiculaire ? Obstruction intestinale ? Non, mais purpura, ainsi qu'en témoigne l'existence d'éléments cutanés de purpura, avec localisation des hémorragies dans le péritoine.

Quatrième cas. De temps à autre, on amène aux Enfants-Malades un petit garçon dont le corps est couvert d'ecchymoses, et l'on vient réclamer au médecin un certificat constatant que l'enfant a été l'objet de sévices, qu'il a été roué de coups. Pendant qu'on écoute les parents, il se produit, sous vos yeux, de nouvelles ecchymoses. Elles sont donc spontanées, et non provoquées. Ici encore, purpura, mais à localisation exclusivement cutanée, se présentant sous forme de grandes ecchymoses, indiquant la fragilité vasculaire du sujet : c'est la maladie de Werlhoff.

Voici un petit garçon chez qui, depuis la naissance, la moindre blessure — dans les premiers jours, circoncision, plus tard, ablation d'une dent, piqure d'épingle, injection sous-cutanée, — est l'origine d'une hémorragie interminable : en vain, entourage, puis médecin multiplient leurs efforts : elle ne s'arrête qu'au bout de plusieurs heures, quelquefois même de plusieurs jours, laissant à sa suite une anémie profonde. « La caractéristique de ces hémorragies est d'être des hémorragies provoquées et incoercibles, mais aussi des hémorragies récidivantes... Elles peuvent se faire par les cavités naturelles (épistaxis fréquentes, hémorragies gingivales ou buccales, entérorragies, hématuries, hématuries, métrorragies), rares aux téguments, où elles sont superficielles (taches ou ecchymoses) ou profondes (hématomes), dans les muscles... Des hémorragies viscérales peuvent s'observer partout, mais sont rares » (P.-E. Weil). Puis, un beau jour, il se plaint de douleurs localisées à une jointure, laquelle devient le siège d'un épanchement hémorragique et se tuméfie rapidement ; une fois atteinte, elle ne reviendra plus jamais à l'état normal. Sa mère est bien portante, mais ses oncles maternels et son grand-père maternel ont été sujets aux mêmes accidents que lui. Sa sœur a été formée de très bonne heure, et, chez elle, les époques sont particulièrement abondantes et prolongées. Il s'agit ici, non plus de purpura mais d'hémophilie, affection « héréditaire, familiale, transmise de génération en génération, encore qu'elle puisse en sauter une ; elle se transmet par les femmes, même saines, aux garçons ; les hommes hémophiles ne transmettent pas leur anomalie » (P.-E. Weil). Chez le jeune garçon, les accidents ont consisté en hémorragies d'abord cutanées, puis intra-articulaires : ils aboutiront tôt ou tard à la mort. Chez la jeune fille, ils se bornent à quelques troubles de la menstruation.

HÉMOPHILIE ET HÉMOGÉNIE. — Comment différencier ces deux états hémorragiques chroniques ? Par certaines

considérations d'ordre étiologique ou clinique, puis par l'examen du sang. C'est là un chapitre nouveau de la pathologie, que nous devons aux belles et patientes recherches de M. P.-E. Weil.

L'hémophilie se caractérise pour lui : cliniquement, par une tendance aux hémorragies, que peut provoquer le choc le plus minime, mais qui peuvent aussi apparaître spontanément : incoercibles, récidivantes, assez intenses et prolongées pour mettre la vie en danger, elles occupent, selon les cas, des sièges divers : revêtement cutané, ce qui explique la fréquence des placards ecchymotiques ; viscères, muscles, muqueuses, séreuses articulaires. Il y a déjà bien longtemps qu'Heberden a signalé ces hémarthroses : *In quodam puero sic affecto, si modo digitus levitu cuti imprimeretur, continuo sanguis ex vasis vicinis effundebatur et sugillatio, tanquam in collis, fiebat. Simul cum his maculis vidi tumores in artubus inferioribus oriri, ejusdem coloris ac reliquæ cutis et sine dolore, nisi cum membrum moveretur. Hi tumores post decem dies subsederunt... Puerum quinquennum hujusmodi tumores et dolores pessime habuerunt.*

Hématologiquement, elle est caractérisée par un retard considérable de la coagulation sanguine, qui, au lieu de se faire, comme à l'état normal, en dix minutes, met vingt, trente, cinquante minutes et même plusieurs heures à s'effectuer, avec diminution de la coagulabilité, coagulation plasmatique, sédimentation rapide et rétraction du seul caillot blanc. Tout le reste est normal : pas de modification du temps de saignement, si paradoxal que cela puisse être, pas d'irrétactilité du caillot, pas de diminution du nombre des hématoblastes.

Ainsi définie, l'hémophilie peut affecter deux formes principales :

Hémophilie familiale, maladie héréditaire à hérédité matriarcale, débutant dans la première enfance ;

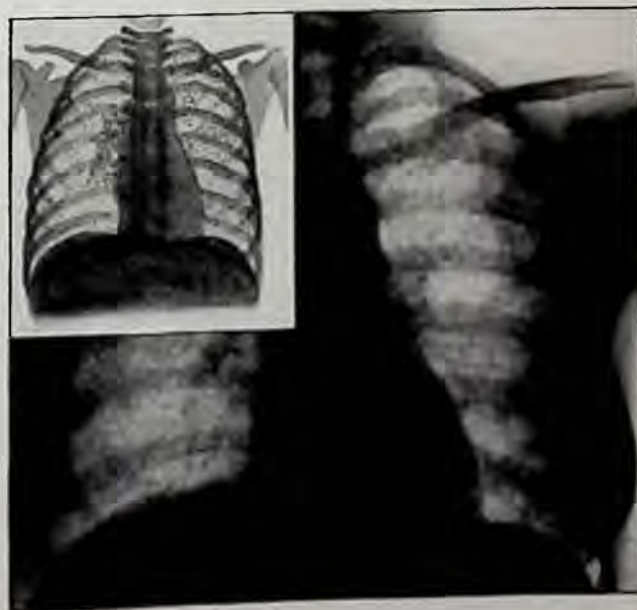


Fig. 31. — GRANULIE. Les deux champs pulmonaires se montrent, sur la radiographie, criblés de petites taches sombres qui tranchent sur le fond clair. (Communiqué par le Dr Lesné.)

Etats hémophiliques, survenant en dehors de tout antécédent hémophilique, au cours d'états pathologiques divers : infections aiguës (et s'associant souvent alors à des éruptions purpuriques) ou chroniques : tuberculose, syphilis, intoxications hémorragipares, néphrites chroniques. Les hémorragies, toujours provoquées, sont rares, moins graves que dans l'hémophilie familiale. Jamais n'apparaissent, dans ces cas, d'hémorragies viscérales ou articulaires. Le retard de la coagulation est moins marqué que pour les formes précédentes.

M. P.-E. Weil attribue l'hémophilie à l'absence d'un des ferments coagulants (thrombokine), expliquant ainsi le retard de la coagulation et la difficulté avec laquelle se forme un caillot solide ; il conseille, par suite, de la traiter par des injections de sérum sanguin, humain ou animal, lesquelles introduisent dans la circulation les ferments qui font défaut.

L'hémogénie (P.-E. Weil), sorte de diathèse hémorragique chronique, englobant la plupart des purpuras chroniques et des maladies de Werloff (voir p. 79), est caractérisée :

Cliniquement, par la production d'hémorragies diverses mais surtout cutanées : éruptions purpuriques, ecchymoses, liées à la fragilité des capillaires, et que l'on peut provoquer artificiellement en comprimant légèrement le bras par un lacet, ce qui fait apparaître, en quelques minutes, un piqueté hémorragique (Ghedini, signe du lacet), muqueuses ou viscérales ; chez la jeune fille, le purpura cutané est remplacé souvent par des hémorragies survenant soit à l'occasion des règles, anormalement abondantes et prolongées, soit dans leur intervalle (métrorragies et ménorragies) ou encore déviées (hémorragies complémentaires et supplémentaires). Parfois aussi, se voient des tares vasculaires : varices, varicosités, hémorroïdes ; devenues femmes, ces jeunes filles seront particulièrement sujettes aux phlébites obstétricales (P.-E. Weil et Marcel Bloch).

Hématologiquement, elle est caractérisée par la prolon-

gation du temps de saignement, qui met de dix minutes à une heure pour s'effectuer, au lieu de trois minutes, temps normal ; l'irrtractilité du caillot ; la raréfaction des hématoblastes, pouvant aller jusqu'à leur disparition complète (Denis, de Louvain ; Hayem) ; subsidiairement, par une certaine diminution des hématies et de l'hémoglobine.

La maladie s'observe chez des hépatiques ou chez des sujets dont les glandes vasculaires sanguines fonctionnent mal. Elle frappe beaucoup plus le sexe féminin que le sexe masculin ; est-elle héréditaire, l'hérédité est exclusivement matrilinéaire, et les hémorragies peuvent se cantonner à un organe : utérus surtout. Attribuée à des lésions complexes : fragilité des capillaires, modifications du sang, d'où le nom de dyscrasie endothélioplasmique que lui avait donné M. P.-E. Weil, elle dure indéfiniment. Le plus souvent, elle évolue par crises, pouvant durer des semaines ou même des mois, où s'accroissent les signes hémato-logiques, et que marquent, cliniquement, les éruptions purpuriques, ou, chez les femmes, les hémorragies génitales. Dans l'intervalle des crises, les hémorragies disparaissent, les stigmates hémato-logiques s'atténuent et seule persiste une légère augmentation du temps de saignement.

Le traitement de l'hémogénie est chose délicate. Les injections de peptone, surtout dans les crises (P. Nobécourt et Tixier), ou de sérum sanguin, et, surtout, le sang humain sont recommandées par M. P.-E. Weil qui conseille, dans les hémorragies génitales des jeunes filles, les préparations thyroïdiennes, et, particulièrement, l'hémato-éthéroïdine. L'opothérapie hépatique lui a également donné des succès.

Il existe, naturellement, des états mixtes, où s'associent ces divers symptômes (hémophilie-hémogénie : P.-E. Weil, Isch-Wall) et qui semblent avoir déjà été entrevus par Heberden. Dans le passage de cet auteur que nous avons déjà cité, n'existe-t-il pas, d'une part, les arthropathies caractéristiques de l'hémophilie, de l'autre, cette « fragilité vasculaire » mise en évidence par la production facile d'ecchymoses et qui, pour M. P.-E. Weil, est un des meilleurs signes de l'hémogénie ?

LES RÉACTIONS GANGLIONNAIRES. ❖ ❖

Rien de plus fréquent, chez l'enfant, que les réactions ganglionnaires : ses ganglions ne sont-ils pas constamment, pour ainsi dire, sur le qui-vive, et toujours en état de défense ?

Localisées, elles succèdent à l'inflammation des régions dont émanent les vaisseaux lymphatiques qui aboutissent aux ganglions ; elles sont souvent favorisées par la tuberculose et par l'hérédosyphilis. Les plus importantes sont l'adénopathie trachéo-bronchique (voir p. 90) et la fièvre ganglionnaire, décrite par Pfeiffer en 1889, qui se caractérise par son début brusque ; en pleine santé, un jeune sujet est pris de fièvre, de malaise général, de vomissements ; sa gorge est rouge, irritée, les mouvements du cou pénibles. Bientôt les ganglions du cou deviennent le siège d'une tuméfaction



Fig. 32. — PERLÈCHE. — Exulcération recouverte d'une fausse membrane à la commissure gauche. (Moreaux del., d'après la *Pratique des Maladies des Enfants*, Baillière, édit.)

douloureuse. Vient-on à examiner le sang, on y trouve des réactions un peu spéciales qui ont fait donner avec raison à cette affection le nom d'*adéno-lymphoïdite aiguë bénigne avec hyperleucocytose modérée et forte mononucléose* (P. Chevalier). D'habitude, la température tombe au bout de quelques jours, et tous les phénomènes inflammatoires entrent en régression. Parfois aussi, après avoir paru s'améliorer, la maladie s'aggrave à nouveau, et, du fait de ces rémissions et de ces exacerbations successives, dure plusieurs semaines, pour aboutir, dans la majorité des cas, à la guérison, non sans avoir, à plusieurs reprises, menacé le rein (Gautier, de Genève).

Généralisées, elles forment deux groupes bien distincts, selon que les ganglions sont gros ou petits.

Dans le premier cas (macropolyadénopathie), il peut s'agir de scrofule, complexe de syphilis, le plus souvent héréditaire, et de tuberculose : aussi est-elle en toutes circonstances justiciable du traitement spécifique (P. Lonjumeau). Tous les ganglions sont engorgés, mais surtout ceux du cou : c'est à ce dernier symptôme qu'est dû le nom de scrofule (*scrofa*, truie); avec beaucoup de bonne volonté, ne peut-on trouver quelques analogies entre le cou du patient et celui de « l'animal qui se nourrit de glands » ? Plus souvent encore, on a affaire à une leucémie chronique ou aiguë. D'autres fois, le tableau clinique étant celui de la leucémie, les modifications sanguines propres à cette maladie font défaut, les leucocytes ne sont pas augmentés de nombre. On est alors en présence d'une lymphadénie aleucémique dont le type le mieux connu est représenté, chez l'enfant comme chez l'adulte, par la maladie de Hodgkin, dite encore adénie ou lymphogranulomatose.

Deuxième cas : les ganglions sont petits (micro-polyadénopathie), durs, en « grains de plomb », roulant sous le doigt, indolents ; le tissu cellulaire voisin est sain. Dans la majorité des cas, la tuberculose est en cause, comme l'ont montré MM. Hutinel et Marfan.

LES MODIFICATIONS PATHOLOGIQUES DE LA PRESSION ARTÉRIELLE. Chez l'enfant, comme chez l'adulte, la pression artérielle peut être anormalement augmentée ou diminuée. Quels sont donc, dans le jeune âge, les chiffres normaux ?

Ils sont difficiles à donner pour des enfants au-dessous de trois ou quatre ans. A partir de cet âge, les voici, d'après le professeur Nobécourt, dont les observations concordent avec celles de Potain et de Durand-Viel.

Au sphygmomanomètre de Potain, la tension artérielle est en moyenne :

De 1 à 4 ans	7 à 9 centimètres de mercure
— 4 à 6 —	8 à 10 —
— 6 à 9 —	9 à 12 —
— 9 à 12 —	10 à 14 —
— 12 à 16 —	13 à 15 —

Avec le sphygmomanomètre de Vaquez, les chiffres sont inférieures de 1 à 1 cm. 5 aux précédents.



Fig. 33. — NOMA. — En haut et à gauche : début des lésions avec épaississement de la joue gauche. — En bas et à droite : large ulcération faisant communiquer la bouche avec l'extérieur. (D'après Schmidt, *Jahrbuch für Kinderheilkunde*, 48, 1898.)

Avec l'oscillomètre de Pachon, ils sont les suivants, d'après l'excellent travail de Mlle Kessler :

PRESSIONS SUIVANT L'ÂGE. — Table de pressions normales suivant l'âge (App. Pachon) :

Filles.

Nombre d'observations	Age	Pr. Mx.	Pr. Mn.
7 enfants	de 1 an à 18 m.	9	4,5 à 5
8 —	2 ans	10	5,5
5 —	3 —	10,5	5,5 à 6
10 —	4 —	9,5	6
15 —	5 —	9	5,5
20 —	6 —	10	6
16 —	7 —	10,5	6
18 —	8 —	11	6,5
10 —	9 —	11	7
15 —	10 —	12	7
23 —	11 —	12	7
20 —	12 —	12	7
12 —	13 —	13,5	8,5
15 —	14 —	14	8,5
17 —	15 —	14,5	9
2 —	16 —	14,5	8,5

Garçons.

Nombre d'observations	Age	Pr. Mx.	Pr. Mn.
10 enfants	1 an	9	4,5 à 5
9 —	2 ans	10,5	5,5
9 —	3 —	10	5,5
14 —	4 —	10	6,5
16 —	5 —	11	6,5
17 —	6 —	12	7,5
17 —	7 —	11,5	6,5
19 —	8 —	12	7,5
20 —	9 —	12,5	8
19 —	10 —	12,5	7
17 —	11 —	13	7
16 —	12 —	14	8,5
15 —	13 —	13,5-14	9,5
14 —	14 —	15	9
15 —	15 —	15	10
2 —	16 —	15,5	10

L'HYPERTENSION. — L'augmentation de la pression, ou hypertension, ne s'observe que dans les néphrites aiguës. Par le fait de l'imperméabilité rénale, la tension artérielle s'élève rapidement. Deux conséquences peuvent en résulter.

Tantôt, surviennent des convulsions (urémie convulsive) qui cèdent à une copieuse saignée.

Tantôt l'hypertension produit, par simple action mécanique, une dilatation intéressante d'abord le cœur gauche, puis le cœur droit, et aboutissant à l'asystolie (voir t. II, p. 255). Ces hypertensions à début brusque, à évolution aiguë, se voient surtout dans la scarlatine (V. Hutinel, Nobécourt) (voir p. 50 et 74).

L'HYPOTENSION. — Beaucoup plus fréquente est la diminution de pression, ou hypotension.

Aiguë, elle est le fait de certaines infections.

Dans la diphtérie, elle vient surtout compliquer les formes sévères, dites toxiques. Dans la fièvre typhoïde, elle est très fréquente, qu'il s'agisse de cas graves ou de cas légers. Dans le rhumatisme articulaire aigu, compliqué de cardiopathie, elle est pour ainsi dire la règle. De même, dans certaines épidémies de scarlatine, elle fait partie du tableau symptomatique, comme le remarquait déjà Trousseau.

Cliniquement, elle se révèle par l'apparition, au cours de ces diverses infections (voir p. 50, 59, 67), de signes inquiétants : pâleur, refroidissement des extrémités, qui se tuméfient et prennent une teinte violacée, oppression continue, redoublant à certains moments, diminution des urines, angoisse. Quant aux signes physiques, ils traduisent tous l'insuffisance du myocarde (voir p. 75) : affaiblissement du choc de la pointe, augmentation de la matité précordiale, affaiblissement des bruits du cœur, qui deviennent irréguliers, apparition de souffles, et, surtout, grosse chute de la tension artérielle, avec, comme corollaire, la possibilité, toujours menaçante, de la mort subite.

Chronique, elle est presque toujours sous la dépendance de l'asystolie, laquelle, chez l'enfant, reconnaît comme principale cause la symphyse du péricarde (voir p. 75).

LES MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

Si nombreuses et si variées qu'elles soient en apparence, la plupart des affections broncho-pulmonaires du jeune âge gravitent autour de deux pôles représentés, l'un par les végétations adénoïdes, l'autre par l'adéno-pathie trachéo-bronchique. Impossible de rien comprendre à la pathologie respiratoire de l'enfant si l'on n'a pas constamment présent à l'esprit le rôle prépondérant qu'y jouent ces deux états morbides. Quoi de plus naturel, dès lors, que de commencer ce chapitre par l'un et de le finir par l'autre ? Toutefois, les végétations adé-



Fig. 34. — **ATRESIE ANALE** — Le bismuth, injecté par le rectum, a rempli tout le gros intestin dilaté. L'ombre opaque est effilée à l'extrémité inférieure de cet intestin, ce qui correspond à un rétrécissement. (Cliché du Dr Serrand, coll. du Dr Babonneix.)

noïdes étant décrites ailleurs (voir t. III, p. 191), nous nous bornerons à étudier ici, en matière d'introduction, l'insuffisance nasale¹.

A première vue, les affections nasales ne diffèrent pas selon qu'il s'agit d'adultes ou d'enfants. Chez les uns comme chez les autres, mêmes inflammations (*rhinites*) aiguës ou chroniques de la pituitaire, celles-là avec écoulement muco-purulent (*coryza*) ou sanglant (*épistaxis*), celles-ci parfois accompagnées de fétidité de l'haleine (*ozène*).

Regardons-y de plus près. Dans la pathologie nasale de l'enfance, trois particularités essentielles :

Chez le nouveau-né, le *coryza* est lié, le plus souvent, à la syphilis héréditaire ;

Pour têter, le nourrisson fait le vide dans la bouche et respire uniquement avec le nez. Est-il atteint de *coryza*, le voilà dans l'impossibilité de têter ;

Chez l'enfant de tout âge, les affections nasales peuvent, surtout lorsqu'elles sont chroniques, entraîner les plus fâcheuses conséquences : conséquences locales, les unes, d'ordre inflammatoire : otites, sinusites, laryngo-trachéo-bronchites ; les autres, d'ordre mécanique, liées

1. Le *coryza* des nouveau-nés, le stridor laryngé, le spasme de la glotte figurent aux *Maladies des nourrissons* ; le croup, aux *Infections de l'enfance* ; la tuberculose, aux *Infections en général* (t. II, pp. 190 et 224).

à l'obstruction des fosses nasales et aux lésions osseuses qui en résultent, consistent en déformations faciales peu esthétiques, conséquences générales innombrables, et dont voici les principales : dyspepsie, colite, appendicite, albuminurie, maux de tête, spasme de la glotte, incontinence d'urines, arrêts de développement.

Lourde serait donc la responsabilité des familles qui n'attacheraient pas, à ce chapitre de pathologie infantile, la plus grande attention. Le nez de Cléopâtre : a écrit Pascal, s'il eût été plus court, toute la face du monde aurait changé. Le nez de bien des enfants, s'il eût été soigné à temps, tout leur avenir en eût été transformé. Voyez ce que les historiens disent de François II : « Ce prince malsain, et qui, dès son enfance, avait montré de grandes indispositions pour n'avoir ni craché ni mouché, avoit un visage blafard et bouffi... comme aussi se formoit une corruption en l'une de ses oreilles qui faisoit l'office du nez, lequel il avoit fort camus » (R. de la Planché). A. d'Amigné le représente, en 1559, « la face plombée et boutonée, l'haleine puante et autres mauvais signes de santé. Il étoit dur d'oreille ». Le roi s'est peint lui-même :

... froid de nature.

Morne, hautain, parlant peu, triste et quoy.

Son intelligence était médiocre : « Jeune d'ans et encore plus d'esprit », le dépeint J. de Serres. Roi sans vices, proclamaient les catholiques ! Roi sans vertus, répondaient les protestants ! Il était très sujet aux troubles digestifs dus aux « humeurs cuites et accumulées dedans son corps, pour ne se moucher la plupart du temps ». Pourquoi toutes ces misères ? Parce que, ainsi qu'en témoignent les médailles du temps (fig. 21), cet infortuné prince était adénoïdien (Potiquet). Opéré à temps, sa destinée eût été tout autre, plus longue, et aussi plus heureuse son existence !

LES MALADIES DU LARYNX

LES LARYNGITES AIGÜES. ☞ ☞ Chez l'enfant, deux variétés de laryngites aiguës.

La laryngite diphtérique, ou *croup* (voir p. 66).

Quant aux laryngites non diphtériques, le plus souvent consécutives à une poussée d'adénoïdite¹, elles peuvent être :

Striduleuse : « Un enfant entre l'âge de deux à cinq ans, et notez que c'est encore l'âge où le vrai croup est aussi le plus fréquent, un enfant entre l'âge de deux à cinq ans est pris tout à coup au milieu de la nuit, vers onze heures, minuit, une heure, d'un accès d'oppression. Il se réveille en sursaut dans une agitation fébrile considérable ; sa toux est rauque, très fréquente, mais forte et bruyante ; sa respiration est haletante, entrecoupée et accompagnée, pendant l'inspiration, d'un bruit aigu, d'un

sifflement laryngien, strident. Sa voix, modifiée dans son timbre, éteinte dans le moment des accès, est rauque, enrouée dans l'intervalle, mais c'est là un fait capital sur lequel je reviendrai, elle n'est presque jamais éteinte comme dans le vrai croup.

« Ces accidents sont portés à un bien autre degré qu'ils ne le sont au début de la diphtérie laryngée ; l'oppression, l'anxiété, sont quelquefois aussi prononcées que dans la dernière période de l'angine pseudo-membraneuse ; le visage est congestionné ; les yeux expriment une profonde terreur ; les caractères de la toux et de la voix, le sifflement laryngien sont tels, qu'il y a là en vérité de quoi jeter la terreur dans l'esprit d'une famille et effrayer même les médecins.

« Cependant, après une demi-heure, une heure, deux, trois heures de cette épouvantable crise, l'accès a cessé ; l'enfant se calme ; le sommeil revient, la fièvre tombe, la peau se couvre d'une certaine moiteur ; puis le malade se réveille, la toux est toujours croupale, mais plus humide. Au jour, elle est encore plus catarrhale ; la respiration est moins sifflante et la voix a presque repris son timbre habituel. Bientôt, il ne reste plus que les symptômes d'un catarrhe bronchique. Assez ordinairement, les accidents se répètent avec une intensité, bien moindre il est vrai, plusieurs nuits de suite et toujours en perdant de leur violence, tandis que les journées sont bonnes, le malade ayant à peine un peu de fièvre et de malaise et gardant une toux grasse ou beaucoup moins rauque.

« En interrogeant les parents, vous apprenez que l'enfant s'est couché bien portant et qu'il s'est endormi



Fig. 35. — RADIOGRAPHIE DE L'APPENDICE ☞ La radiographie montre un appendice long et sinueux, enroulé sur lui-même. (Cl. du Dr Ronneaux.)

¹. Voir t. III, p. 191.

d'un sommeil parfaitement tranquille. Quelquefois, on vous dira qu'il souffrait un peu depuis quelques jours, qu'il avait pris froid, mais qu'il allait, venait, mangeait, jouait, comme auparavant ; qu'il avait gardé sa gaieté et son entrain accoutumés : qu'en somme, il n'avait rien changé dans ses habitudes.

« Enfin, si vous examinez la gorge, quelque soin que vous apportiez à cet examen, vous ne constaterez pas la présence de fausses membranes. La membrane muqueuse est quelquefois fort rouge ; les amygdales peuvent être tuméfiées et, en explorant les régions cervicales et sous-maxillaires, vous ne rencontrez pas de gonflement ganglionnaire.

« C'est de cette façon, c'est avec cette brusquerie, c'est par ces phénomènes, plus alarmants en apparence que ceux du croup, que se déclare le plus généralement le faux croup que vous allez guérir, je devrais dire qui va se guérir, quoi que vous fassiez, car l'intervention médicale la plus inopportune, la plus déraisonnable, est rarement capable de rendre grave cette affection, qui l'est si peu de sa nature » (Trousseau).

Dès le début des accidents, prenez l'enfant dans vos bras ; appliquez-lui, au-devant du cou, des compresses humides et chaudes fréquemment renouvelées, et vous pourrez désormais attendre sans trop d'anxiété la visite du médecin. Il s'agit non du croup, mais du faux croup, facile à reconnaître même pour les non-initiés, puisque, dans celui-ci, la voix « reste rauque, éclatante »,



Fig. 36. — RADIOGRAPHIE DE L'APPENDICE. — Même appendice que sur la figure précédente, celle-ci ayant été prise quelques heures avant la première. (Cl. Dr Ronneaux.)

tandis que, dans celui-là, elle est « éteinte ou même nulle » (Trousseau).

Œdémateuse. — Ici encore, début fréquent par un léger rhume. Puis, bientôt, oppression croissante. Le croup n'est pas en cause, puisque voix et toux ne sont pas altérées. On a affaire à une laryngite banale, dans laquelle la région sous-glottique, tuméfiée, ne laisse plus passer l'air. C'est dire l'urgence des soins énergiques, et que, seul, peut appliquer le médecin.

Ulcéreuse. — Des laryngites ulcéreuses, les unes sont produites par la varicelle ou par la rougeole ; les autres, par un contact trop prolongé du tube, en cas de tubage, avec les parois du larynx.

MALADIES DES BRONCHES ET DU POUMON

BRONCHITE CAPILLAIRE ET BRONCHO-PNEUMONIE. Comme l'adulte, l'enfant est très sujet aux trachéo-bronchites aiguës, dont il n'y aurait rien à dire si elles n'affectaient une prédilection marquée 1^o pour les sujets porteurs de végétations adénoïdes (bronchites adénoïdiennes) 2^o pour ceux qui sont atteints d'adénopathie trachéo-bronchique, et si, chez les uns comme chez les autres, elles ne se localisaient souvent aux sommets des poumons.

Tout autres sont la bronchite capillaire et la broncho-pneumonie, presque spéciales au jeune âge, et qui, par la facilité avec laquelle elles apparaissent dans certaines circonstances, par leur caractère contagieux et épidémique, par leur excessive gravité, méritent d'être considérées comme un des fléaux les plus redoutables de l'enfance. Heureusement, il est à espérer que, dans un avenir très proche, grâce à la vulgarisation de certaines données, on pourra en restreindre les ravages.

Quelles sont ces données ?

Trois d'ordre causal :

1^o Bronchite capillaire et broncho-pneumonie ne surviennent, pour ainsi dire, jamais spontanément. Il est de règle qu'elles succèdent, chez l'enfant de tout âge, à la rougeole, à la coqueluche, à la grippe, à la diphtérie ; chez le nourrisson, à une gastro-entérite ; c'est dire que leur cause déterminante est toujours l'infection ;

2^o Elles sont contagieuses et épidémiques et ont d'autant plus de chance d'apparaître et d'acquiescer, d'emblée, une effroyable gravité que les enfants sont plus jeunes et placés dans de moins bonnes conditions hygiéniques. C'est pourquoi elles sévissent si cruellement sur les rougeoleux et sur les coquelucheux soignés à l'hôpital, entassés les uns sur les autres et qui, malgré toutes les précautions, se contagionnent soit directement par les particules virulentes qu'ils projettent à chaque effort des toux, soit indirectement, par les objets qui leur servent : cuillers, biberons, gobelets, jouets, et hélas ! quelquefois encore, par des médecins ou par des infir-

mières. Mieux vaut, pour la coqueluche et pour la rougeole, être mal soignées en ville que bien soignées à l'hôpital. Au cours de certaines épidémies hospitalières récentes de rougeole, la mortalité par broncho-pneumonie ne s'est-elle pas élevée à 72 p. 100?

3^o Elles sont dues, le plus souvent, à un seul germe : avant tout pneumocoque, puis streptocoque et entérocoque (Dufourt et Sédailan). Telle est la notion classique. Elle doit être complétée. Souvent, du moins dans certains hôpitaux parisiens, le bacille diphtérique est en cause, alors même qu'il n'y a aucune raison de penser à la diphtérie, et qu'on n'a constaté, les jours précédents, ni croup ni angine à fausses membranes (voir p. 67) (Duchon).

LES SYMPTOMES. — Comment reconnaître une broncho-pneumonie?

Au début, à l'aggravation des phénomènes généraux : température à 38^o, 40^o et plus (fig. 22), irrégulière, sans courbe définie, pâleur livide de la face, altération rapide des traits, à l'anxiété, à l'accélération des mouvements respiratoires, aux battements des ailes du nez ; à l'existence d'une toux sèche, quinteuse, pénible, et dont l'intensité diminue à mesure que la maladie progresse.

Plus tard, à des signes qui, tous, expriment les progrès de l'asphyxie : lèvres, nez, oreilles prennent une teinte violacée ; la respiration s'accélère encore ; l'enfant se débat, s'accroche aux barreaux de son lit ; sa physionomie se décompose, ses yeux se voilent ; bientôt, il entre en agonie. A ces signes s'ajoutent des signes locaux, variables suivant qu'il s'agit de bronchite capillaire, de broncho-pneumonie à noyaux disséminés ou de broncho-pneumonie pseudo-lobaire.

Tantôt, la poitrine est remplie de râles « divers, sibilants, musicaux et sonores, de râles bulleux et de râles sous-crépitaux, généralisés et pressés, prédominant surtout aux bases. Ces bruits n'ont rien de fixe ni dans leur siège, ni dans leur timbre. La comparaison classique de Récamier, le bruit de tempête, traduit bien l'impression que donnent parfois à l'oreille ces bruits divers » (Hutinel et Paisseau). Il s'agit alors de bronchite capillaire (Fauvel, 1840), intéressant les plus fines ramifications bronchiques, remplies de mucosités visqueuses : aussi, dans cette forme, l'asphyxie est-elle particulièrement précoce et marquée. C'est le catarrhe suffocant de Laennec, la forme suffocante aiguë de Rilliet et Barthez. Le plus souvent, elle débute au cours de la rougeole, en pleine période d'état, parfois même au début de l'éruption, à laquelle elle ne laisse pas le temps de sortir (on dit alors que la rougeole est rentrée). D'emblée, l'oppression acquiert une intensité excessive, qu'expliquent l'inondation bronchique, l'obstruction, par du muco-pus, dans la plupart des fines bronches. Bientôt, à cette lutte dramatique pour chercher sa respiration, l'enfant s'épuise. Il cesse de s'agiter, reste étendu dans son lit, « le teint pâle, muet, livide, le visage plaqué de taches violacées, les lèvres noirâtres, les yeux



Fig. 37. — PÉRITONITE TUBERCULEUSE A FORME ASCITIQUE. Remarquer la forme globuleuse de l'abdomen. (D'après le *Pratique des Maladies des Enfants*, t. III, Baillière édit.)

excavés et cerclés de bistre, les pupilles rétrécies, les cornées ternes. La bouche est desséchée, les mouvements respiratoires précipités, mais superficiels et comme inachevés. Les battements du cœur sont rapides et prennent d'habitude le rythme fœtal, l'urine se supprime, une sueur froide couvre tout le corps... A la fin, les mouvements respiratoires se ralentissent, les battements du cœur deviennent sourds et désordonnés, la température s'élève encore et l'enfant succombe, trois ou quatre jours après le début de l'infection » (Hutinel et Paisseau).

Dans certains de ces cas, il s'agit d'ailleurs soit de granulie pulmonaire, soit de broncho-pneumonie banale s'étant secondairement tuberculisée (Weill et Mouriquand).

Tantôt, en des points variés des poumons (l'affection étant toujours bilatérale), le tissu pulmonaire subit une condensation particulière, peu étendue, et qui traduit son existence par des signes groupés, en foyer : submatité, râles sous-crépitaux fins, souffle tubaire ou respiration soufflante. De ces foyers, qui occupent soit les bases, soit les aisselles, les uns sont fixes, les autres mobiles. Les premiers sont en rapport avec la présence d'un foyer d'hépatisation, les seconds, soit avec une poussée congestive (Cadet de Gassicourt), soit avec une lésion de splénisation ou d'atélectasie. Autour d'eux, disséminés dans toute l'étendue des poumons, des râles ronflants et sibilants indiquent l'atteinte des grosses et moyennes



Fig. 38. — SPINA BIFIDA. On voit, à la partie inférieure de la colonne vertébrale, une petite masse arrondie, constituée par une hernie de la moelle et du sac qui la renferme, à travers les arcs vertébraux, qui ne se sont pas soudés l'un à l'autre. (Collection du D^r Babonneix.)

bronches. Il s'agit alors de broncho-pneumonie, où l'inflammation, au lieu de rester localisée, comme dans la bronchite, aux grosses bronches, et, comme dans la bronchite capillaire, aux plus fines ramifications bronchiques, s'étend aux alvéoles pulmonaires, et l'atteinte successive de nouvelles zones du parenchyme explique la longue durée de l'affection, comme elle rend compte des alternatives par laquelle elle passe, les phénomènes généraux et fonctionnels que nous avons signalés subsistant, à ce moment, une aggravation nouvelle. De toutes manières, et même dans les cas les plus favorables, la défervescence est irrégulière, la convalescence lente à s'amorcer, la guérison définitive toujours longue. Encore faut-il compter avec les mauvais cas, où à l'agitation du début succède un état de prostration inquiétante, où l'oppression fait d'incessants progrès, où les extrémités se refroidissent, où le pouls devient petit et incomptable et où le malade finit par s'éteindre dans le coma.

Tantôt, et plus rarement, les signes physiques : submatité, râles sous-crépitaux fins, souffle tubaire, occupent tout un lobe : on a alors affaire à une broncho-pneumonie pseudo-lobaire. Il s'agit, dans ce cas, de nodules primitivement isolés et ayant secondairement conflué de manière à occuper tout un lobe.

Tels sont les caractères généraux de la maladie. Nous avons étudié ailleurs les broncho-pneumonies de la coqueluche (p. 61), de la diphtérie (p. 67) et de la rougeole (p. 54). Reste à dire un mot de celles qui surviennent au cours de la grippe, des gastro-entérites et de celles qui frappent les tout jeunes enfants. Les premières consistent en bronchite capillaire et aboutissent rapidement et fatalement à la mort. Les secondes restent latentes (Marfan, Rosenthal). Quant aux dernières, elles sont souvent d'origine grippale et consistent plus encore en œdème pulmonaire aigu ou en alvéolite hémorragique qu'en splénisation et en hépatisation ; elles peuvent passer à l'état chronique et simuler la tuberculose (Ribadeau-Dumas et ses collaborateurs). Ajoutons qu'en présence de toute broncho-pneumonie qui ne fait pas sa preuve, il faut toujours craindre la tuberculose (Landouzy), et que, lorsque la maladie passe à l'état chronique, elle aboutit régulièrement à la production de dilatations bronchiques.

D'autres complications sont d'ailleurs à redouter : réactions pleurales, dont, surtout, la pleurésie purulente ; méningées, expliquant les convulsions, généralisées ou localisées, uniques ou répétées, bénignes ou graves ; otites suppurées, gangrènes cutanées. C'est dire toute la gravité du pronostic.

PROPHYLAXIE ET THÉRAPEUTIQUE. — 1^o Isolez, dès le début, les enfants atteints de grippe, de rougeole, de coqueluche, de diphtérie, de gastro-entérite ;

2^o Ne les laissez en aucun cas, sous aucun prétexte, transporter à l'hôpital ;

3^o Rappelez-vous que, dans l'état actuel de la science, l'hydrothérapie, sous forme d'enveloppements humides du tronc et de bains, et les vaccins représentent encore la médication la plus efficace que nous possédions pour lutter contre la broncho-pneumonie.

Dans l'esprit du public, les termes de pneumonie et de congestion pulmonaire sont synonymes. En fait, au moins chez l'enfant, ils désignent des affections entièrement différentes. La pneumonie est le type des affections aiguës franches : elle est due au pneumocoque. Dans la plupart des cas, la congestion pulmonaire est due au bacille de Koch : c'est dire que, malgré son apparente bénignité, elle est de nature tuberculeuse.

LA PNEUMONIE. Un enfant de bonne santé habituelle est pris, brusquement, de douleurs abdominales localisées à droite et de vomissements. Appendicite ? Non, mais pneumonie, comme le montre l'évolution de la maladie. Au lieu d'avoir un point de côté thoracique, il a « fait son point de côté dans le ventre ». Fréquents sont ces cas, assez difficiles à interpréter pour que, de deux spécialistes appelés simultanément, l'un affirme l'appendicite, l'autre la pneumonie. Les meilleurs chirurgiens d'enfants n'ont-ils pas opéré de jeunes sujets qui n'avaient qu'une pneumonie à début appendiculaire ?

En voici un autre qui, depuis quelques jours, était un peu enrhumé lorsque, soudain, éclatent de violentes réactions méningées : maux de tête atroces, raideur de la nuque et des membres, vomissements, constipation. Ici encore, la pneumonie est en cause : ses symptômes caractéristiques se développent, tandis que s'atténuent les réactions méningées.

Les anciens auteurs ne craignaient pas de « consacrer un paragraphe particulier à cette forme de pneumonie que viennent compliquer des accidents cérébraux ». Ils faisaient observer, non sans raison, que « sa fréquence, son apparence trompeuse, les erreurs de diagnostic qu'elle fait commettre aux praticiens les plus exercés justifient cette description spéciale ». La pneumonie cérébrale, continuent Rilliet et Barthez, auxquels nous empruntons la citation qui précède, « se présente sous deux formes : l'une que nous appellerons éclamptique, l'autre à laquelle nous donnerons le nom de méningée, celle-ci étant comateuse ou délirante. C'est presque exclusivement dans les pneumonies du sommet que l'on observe les symptômes convulsifs et comateux ». Ceux-ci seraient l'apanage des enfants de deux à cinq ans, ceux-là, des enfants de cinq à dix ans.

La pneumonie cérébrale éclamptique se caractérise surtout par des convulsions « partielles et générales qui donnent à la maladie son cachet spécial. L'éclampsie accompagnée ou précédée de fièvre marque le début, d'autres fois l'assoupissement et la fièvre sont les premiers symptômes, et les convulsions ne se montrent qu'à une période plus éloignée, du quatrième au sixième jour, quelquefois même elles sont terminales. Elles sont tantôt générales, épileptiformes, tantôt partielles. Dans ce dernier cas, on n'observe que quelques mouvements saccadés des extrémités supérieures, accompagnés d'une sorte de carpologie et de beaucoup d'agitation ; les globes oculaires seuls sont réellement convulsés, car il n'y a ni écume à la bouche, ni distorsion des traits. Quand les convulsions sont épileptiformes et générales, les attaques sont peu nombreuses. Elles peuvent se répéter un grand nombre de fois dans le jour si elles sont partielles. Après la disparition des convulsions générales, dans le cas où elles ont eu lieu au début, l'enfant reprend toute sa connaissance, cependant il conserve quelquefois encore dans son facies quelque chose de cérébral, l'œil est fixe, les mouvements sont saccadés, les bras tremblants, il y a de la tendance à l'assoupissement. Si les convulsions surviennent dans le cours de la maladie et surtout à la fin, elles sont suivies de raideur des membres, de contraction, d'assoupissement et même de coma » (Rilliet et Barthez).

Plus fréquente, la forme méningée dont « l'assoupissement, le délire, la céphalalgie, les vomissements sont dans certains cas les principaux symptômes. L'assoupissement est d'autant plus trompeur qu'aux symptômes précités se joint quelquefois la constipation. Le facies revêt aussi l'aspect propre aux affections cérébrales, l'œil peut même être strabique. Mais la somnolence n'est

jamais aussi caractérisée que celle des maladies encéphaliques proprement dites, on peut en faire sortir l'enfant ; et elle n'est accompagnée ni de cris automatiques, ni de soupirs, ni de grincements de dents, ni de changements fréquents de coloration du visage, ni de cette expression d'indifférence et de sécheresse, si caractéristique de la méningite. L'assoupissement disparaît le plus souvent à partir du quatrième ou du cinquième jour.... Le délire est, dans des cas beaucoup plus rares, le symptôme le plus apparent.... Il n'est pas violent. Nous l'avons vu très prononcé chez des enfants de sept à dix ans à l'époque où la maladie passait à la résolution, il faut être prévenu du fait pour ne pas croire à une complication de méningite.

« Les symptômes cérébraux qui donnent à la maladie sa physionomie spéciale effacent par leur nombre et par leur intensité les symptômes ordinaires de la pneumonie, c'est-à-dire si l'on fait attention à la toux qui, du reste, est rare, le point de côté et l'expectoration manquent.... La marche de la pneumonie cérébrale est moins régulière que celle de la pneumonie normale, et sa gravité est beaucoup plus grande. »

La pneumonie de l'enfant peut donc, à son début, simuler, soit une appendicite, soit une méningite. Est-elle plus facile à reconnaître lorsqu'elle est arrivée à la période d'état ?

Oui et non.

Non, si l'on s'ingénie à chercher les signes physiques et fonctionnels qui, chez l'adulte, le caractérisent.

Les signes physiques : matité, skodisme sous-clavi-



Fig. 39. — SPINA BIFIDA OCCULTE. La tache noire située au-dessus du pli interfessier correspond à un endroit où la soudure des arcs vertébraux ne s'est pas complètement effectuée. (Collection du Dr Babonneix.)

culaire, souffle intense, rude, inspiratoire (souffle tubaire ou respiration soufflante), manquent souvent, en effet, d'un bout à l'autre de la maladie, ou ne se perçoivent qu'en un point limité, la première, au sommet du poumon, le second, en haut de l'aisselle, et encore leur arrive-t-il souvent d'apparaître tardivement et de ne durer que très peu : une demi-journée, quelques heures même. Il y a bien la radiographie qui montre une ombre triangulaire, à base périphérique, dans l'un des champs pulmonaires (E. Weil et Mouriquand, de Lyon) (fig. 25), mais dans combien de cas est-elle praticable ?

Des signes fonctionnels, il y en a au moins un qui manque : c'est l'expectoration rouillée et visqueuse, l'enfant ne crachant pas. Quant à l'oppression, elle se traduit souvent par une certaine accélération des mouvements respiratoires.

Oui, si l'on considère la courbe thermique, aussi typique que chez l'adulte, encore qu'un peu plus courte (voir fig. 23 et 24). Une maladie aiguë dans laquelle la température monte en quelques heures aux environs de 40° et s'y maintient, sans rémission notable, cinq à six jours, pour tomber non moins brusquement à 37°, quelquefois même à moins, n'est et ne peut être qu'une pneumonie. Une maladie aiguë où des phénomènes généraux graves : fièvre à 40°, agitation, délire, convulsions ou somnolence, altération des traits, insomnie, herpès, etc., contrastent avec l'absence à peu près

totale des signes locaux, ne peut être qu'une pneumonie.

En présence de ces phénomènes, les familles éprouvent une inquiétude bien légitime et demandent au médecin si le cas est grave et s'il n'y aurait pas moyen de faire baisser la fièvre.

A la seconde question, impossible de répondre autrement que par négative. Il est difficile, disons plus, il serait imprudent de chercher à faire tomber la température, la fièvre constituant, pour l'organisme, un véritable moyen de défense.

Par bonheur, on peut, à la première, faire une réponse plus favorable. Chez l'enfant, la pneumonie se termine, presque toujours, par la guérison. Encore faut-il savoir que, dans quelques cas, peuvent survenir des complications : pleurésie purulente annoncée par un retour offensif de la fièvre, qui était tombée depuis quelques jours, ou par l'absence, vers le sixième jour, de véritable défervescence, péricardite, otite, réactions méningées graves (voyez plus haut). D'autres fois, la maladie se prolonge, les signes du début se modifient, et petit à petit apparaissent tous les signes d'une fièvre typhoïde. Il s'est agi d'une typhoïde à début pneumonique (pneumotyphus) (voir p. 59 et fig. 11). Il est tout à fait exceptionnel, enfin, que les accidents prennent le type infectieux. Le meilleur moyen de parer à cette fâcheuse éventualité est de laisser, dès le début, le médecin recourir à l'hydrothérapie, qui, sous forme de bains et d'enveloppements tièdes, rend d'immenses services.

LES CONGESTIONS PULMONAIRES AIGÜES.

¶ Dans le groupe de congestions pulmonaires aiguës infantiles, deux ordres de faits :

1° La plupart rappellent, en apparence, la pneumonie, dont elles diffèrent par leur brièveté et par le peu d'intensité des phénomènes généraux. On les prend pour des pneumonies bénignes, abortives. En réalité, elles laissent l'enfant très fatigué : leur convalescence est interminable ; souvent, à leur suite, éclate une affection tuberculeuse. Il importe donc, dans ces cas, de surveiller très attentivement les enfants, de multiplier examens cliniques et radiographiques, de prendre régulièrement poids et température, de manière à pouvoir prendre à temps, s'il y a lieu, toutes mesures nécessaires ;

2° Un enfant de souche arthritique est pris brusquement de fièvre, de malaise, sa poitrine se remplit de râles ; par places, la respiration devient soufflante. On se demande s'il ne s'agit pas d'une broncho-pneumonie au début. Mais voici que, sous l'influence du traitement le plus anodin, tous les accidents disparaissent en quelques heures, en un à deux jours au plus, pour revenir, d'ailleurs, à intervalles irréguliers. Ces congestions aiguës survenant soudain, souvent à l'occasion d'un trouble digestif, et tournant court, alternant parfois avec des crises de diarrhée ou avec des poussées d'eczéma, de strophulus ou d'urticaire, ressortissent à l'asthme, et Trousseau en a cité une bien jolie observation. Il s'agissait d'un enfant dont la mère était atteinte d'hystérie,



Fig. 40. — RADIOGRAPHIE DE SPINA BIFIDA APRÈS INJECTION DE LIPIODOL. On voit le lipiodol occuper, sous forme d'une masse noire, non seulement la poche, mais encore la partie correspondante de la cavité rachidienne. (Collection du Dr Leveuf.)

« mais une de ces hystériques raisonnables chez lesquelles le système nerveux trisplanchnique est plus affecté que le système nerveux de la vie de relation ». (On dirait aujourd'hui de cette dame que c'est une déséquilibrée du système neuro-végétatif.)

« Cet enfant fut pris un jour d'une maladie de l'appareil pulmonaire présentant tous les symptômes de la broncho-pneumonie. Les accidents survinrent de façon pour ainsi dire foudroyante, et revêtirent tout de suite des caractères alarmants. Il y avait une heure qu'ils avaient débuté, lorsqu'on me manda en consultation. Je constatais, à l'auscultation, l'existence de râles sous-crépitants excessivement nombreux ; la gêne considérable de la respiration me donnait à craindre une suffocation imminente. Je conseillai un large vésicatoire volant qui fut immédiatement appliqué sur la poitrine. Trois jours après, l'enfant sort complètement guéri. Ma médication avait eu un succès merveilleux, et surtout ce succès me paraissait avoir été trop rapide, pour que je lui attribuassee tout l'honneur de la cure. Je m'estimais trop heureux du résultat obtenu, lorsque, à quelques mois de là, les mêmes accidents se reproduisirent ; ils ne durèrent que quarante-huit heures, et cédèrent sans que nous eussions fait une médecine active. Cette fois plus encore que la première, je me demandai si nous avions eu réellement affaire à un catarrhe péripneumonique. En considérant que le malade avait été guéri, la première fois en trois jours, la seconde en deux fois vingt-quatre heures, je doutai de l'exactitude de mon diagnostic.... En réfléchissant à ce qu'était la mère de cet enfant, je me dis qu'assurément, dans ce cas, l'élément nerveux avait dû tenir le rôle capital, s'il n'avait pas occupé toute la scène. Aussi, lorsque, trois jours après, je fus encore appelé pour voir ce petit malade qui, après avoir joué comme d'habitude, éprouvait tout à coup, vers dix ou onze heures du soir, un accès aussi formidable en apparence que les premiers, je conseillai de faire brûler dans sa chambre du *datura stramonium*.... Le lendemain, l'enfant était sur pied. » Il s'agissait d'asthme.

Qu'est-ce que l'asthme ? Une affection qui n'a rien à voir avec la tuberculose, et dont la principale particularité est que les « humeurs » y sont « peccantes » et leur équilibre instable (Widal et son école). Pour le bouleverser et déchaîner des accidents mortels, il suffit d'une injection de sérum animal (antidiphtérique, antitétanique). Conclusion pratique : jamais de sérothérapie chez les asthmatiques, à moins d'urgence absolue, et alors, en multipliant les précautions !

LES PLEURÉSIES. Les épanchements pleuraux du jeune âge manifestent leur existence par deux ordres de symptômes.

Les uns, communs à toutes les variétés, sont : avant tout, la matité. Chez l'enfant, a dit Cadet de Gassicourt, pas de pleurésie sans matité ! Rien de plus vrai ! Toutes les fois que l'on constate, en un point limité du thorax, une matité anormale, il y a bien des



Fig. 41. — MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE. L'enfant, nullement amaigri, présente de la contraction des membres en flexion, et de la tête en extension forcée. (Collection du Dr Babonneix.)

chances pour que l'on ait affaire à un épanchement pleural, et ce, alors même que les signes habituels d'auscultation feraient tous défaut ;

La constatation, aux rayons X, d'une opacité pathologique occupant un des côtés du thorax (fig. 26 et 27) ;

L'extraction de liquide, par ponction, faite avec une aiguille suffisamment longue et large.

Quant aux autres, ils varient selon que l'épanchement est séro-fibrineux ou purulent.

LA PLEURÉSIE SÉRO-FIBRINEUSE. — Deux variétés principales :

1^o La pleurésie *rhumatisme*, liée au rhumatisme articulaire aigu ;

2^o La pleurésie *tuberculeuse*, beaucoup plus fréquente et qui résulte d'une contamination directe : cherchez dans l'entourage du petit malade : vous y trouverez toujours une personne atteinte de tuberculose ouverte : tuberculose pulmonaire avec expectoration, tuberculose cutanée (lupus), tuberculose ostéo-articulaire fistulisée.

Possède-t-elle des symptômes qui lui soient propres ? Peu de questions ont été aussi discutées. En réalité, ses signes fonctionnels n'ont rien de typique. De ses signes physiques, il n'en est que trois (voir plus haut) dont la valeur soit indiscutable. Ses signes généraux : pâleur, amaigrissement, état fébrile, etc., d'ailleurs inconstants,

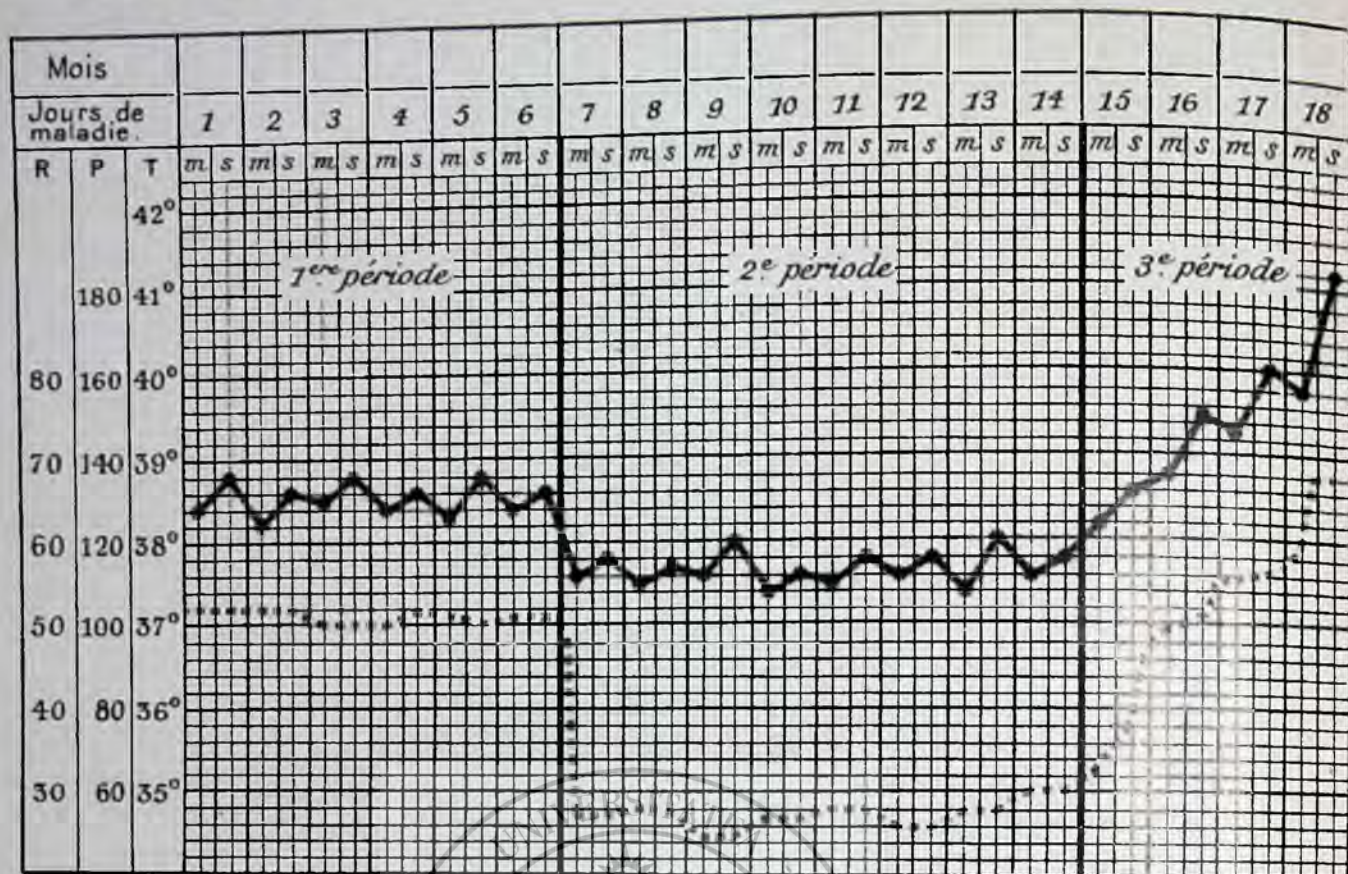


Fig. 42. — COURBE THÉORIQUE DE MÉNINGITE TUBERCULEUSE. La température en traits pleins, le pouls en pointillé.

ne font que traduire l'imprégnation tuberculeuse de l'organisme¹. Seule, doit entrer en compte son évolution. Le plus souvent, en effet, elle est précédée, accompagnée ou suivie de poussées congestives, en partie liées à l'adénopathie trachéo-bronchique (voir p. 92 et 93) (V. Hutinel), et intéressant, soit le poumon du même côté, soit même l'autre poumon. Plus tard peut survenir une phtisie pulmonaire, une péritonite, une méningite tuberculeuse. C'est dire combien est erronée l'opinion classique, pour laquelle la pleurésie séro-fibrineuse est bénigne chez l'enfant. C'est dire, d'une part, combien il faudra prendre de précautions pour épargner toute contamination au jeune enfant, de l'autre, de quels soins attentifs et prolongés il faut entourer la convalescence de la maladie.

LA PLEURÉSIE PURULENTE. — Très commune dans le jeune âge, elle est souvent méconnue. Et pourquoi? Parce que l'on s' imagine qu'elle doit se caractériser par les mêmes signes que chez l'adulte. Résultat : elle est diagnostiquée trop tard.

Est-il donc impossible de la reconnaître à temps? Nullement, à condition :

D'y penser toujours, surtout à la fin d'une pneumonie, lorsque la température, après être descendue à la normale, remonte, se maintient à partir du cinquième jour aussi élevée qu'au début ; mais aussi dans les affections pulmonaires mal définies qui traînent, s'accompagnent de fièvre, et où l'état général décline rapidement ;

1. Voir, pour plus de détails, t. II, p. 232.

De se rappeler que, souvent, le seul signe physique observé est la matité (voir p. 89) ;

De recourir systématiquement à la radioscopie, qui nous indique s'il existe ou non un épanchement, s'il est généralisé ou non à toute la cavité pleurale ;

La radioscopie ayant donné un résultat positif, on pratique la ponction (voir t. II, p. 238), qui dira si cet épanchement est purulent ou putride et permettra lesensemencements nécessaires à l'identification des germes en cause : habituellement, pneumocoque dans le premier cas, spirochètes dans le second.

L'existence d'une pleurésie purulente reconnue, le siège de l'épanchement précisé, la nature du pus déterminée, au médecin d'agir avec vigueur. Aux familles d'accepter sa décision, quelle qu'elle soit, et de bien comprendre qu'une expectation prolongée risque d'aboutir à un désastre.

L'ADÉNOPATHIE TRACHÉO-BRONCHIQUE ET LA TUBERCULOSE. Tout autour de la bifurcation de la trachée et des bronches se trouvent des ganglions auxquels aboutissent les vaisseaux lymphatiques venant des poumons (v. fig. 25, t. II, p. 231). Ce sont les ganglions trachéo-bronchiques. Leurs lésions sont englobées sous le terme générique d'adénopathie trachéo-bronchique.

On a beaucoup discuté sur les causes de cette affection. Et pourtant, rien de plus simple :

Le plus souvent, elle est de nature tuberculeuse. En effet :

En premier lieu, elle ne survient que s'il existe, dans l'entourage de l'enfant, un sujet notoirement tuberculeux : mère, surtout, puis, par ordre, sœur aînée, père, grands-parents, domestiques, voisins. « La contagion, écrivent avec raison MM. Péhu et Dufourt dans leur beau livre sur la tuberculose médicale de l'enfance, doit être considérée comme la cause pratiquement, sinon théoriquement, unique de l'infection tuberculeuse, et, en particulier, de la tuberculose des ganglions trachéo-bronchiques. » Ajoutons que, pour la tuberculose de la seconde enfance, cette contagion est souvent prolongée (Debré et Cordey).

Elle se complique, ensuite, en bien des cas, de troubles morbides dont la signification n'est pas douteuse : tuberculose pulmonaire, pleurésie, de même qu'elle peut se terminer par méningite ;

Les ganglions enflammés contiennent presque toujours des masses tuberculeuses reconnaissables, soit à l'œil nu, soit au microscope ; ces masses sont riches en bacilles de Koch ;

Inoculés au cobaye, ils le tuberculisent à coup sûr.

La tuberculose est donc presque toujours en cause. Mais comment s'effectue la contamination ?

Elle se réalise quand, se trouvant dans certaines conditions de réceptivité, on rencontre, sur son chemin, le bacille de Koch, représenté soit par ses formes habituelles, peut-être de virulence atténuée (Arloing), soit par ses formes filtrantes, récemment décrites par Vaudremer, H. Durand, Valtis.

Les conditions de réceptivité sont représentées par le jeune âge. Plus l'enfant est jeune, plus il a des chances de se tuberculiser. Plus aussi il a d'occasions, en se traînant à terre, en portant tous les objets à sa bouche, d'absorber des bacilles de Koch (infection du « touche-à-tout » des auteurs allemands).

Introduits dans l'économie par les voies respiratoires ou digestives, mais plutôt par celles-là que par celles-ci¹, ces bacilles arrivent au poumon. S'ils ne sont pas trop nombreux, la lésion pulmonaire (chancre d'inoculation) reste unique, petite, locale, semble se cicatrifier, et passerait même inaperçue (V. Hutinel, Küss, Ghon, Ribadeau-Dumas), si, en quelques jours, elle n'envahissait le système lymphatique, retentissant bientôt, en vertu de la loi des adénopathies similaires (Parrot), sur les ganglions trachéo-bronchiques, où apparaissent des tubercules qui se développent, s'accroissent et évoluent vers la caséification. Ainsi, dans cette primo-infection, à une lésion pulmonaire initiale minime (si minime qu'on s'est demandé si, dans quelques cas, elle ne faisait pas défaut) correspondent de grosses lésions ganglionnaires consistant en une caséification massive, globale, alors que, chez l'adulte atteint de tuberculose pulmonaire, les ganglions trachéo-bronchiques sont le siège de lésions diverses et toujours localisées : sclérose, présence de tubercules crus, caséification (voir pl. XVI).

La primo-infection une fois réalisée, l'organisme

subit des modifications telles qu'à toute nouvelle infection tuberculeuse il réagira autrement que la première fois : il sera en état d'allergie (de *ἀλλοος*, autre, *ἐργεῖν*, agir) de von Pirquet.

Due à la présence dans tous les tissus, dans toutes les humeurs de l'organisme, d'anticorps spécifiques qu'y a fait naître et qu'y entretient la présence du bacille de Koch, l'allergie est constituée par l'association, à parts variables selon les circonstances, de deux fonctions antagonistes : l'une de sensibilisation, l'autre d'immunité, la première favorisant, la seconde empêchant le développement des surinfections tuberculeuses. Chez le jeune enfant, c'est la sensibilisation qui l'emporte : aussi sa tuberculose est-elle toujours active (Marfan) ; elle l'est d'autant plus que les occasions de contamination sont plus répétées (Péhu et Dufourt). Plus tard, c'est l'immunité, si bien que, d'habitude, l'allergie consiste en une augmentation des moyens de défense d'un organisme déjà tuberculeux. Sous l'influence de certaines maladies : coqueluche, rougeole, grippe, comme des affections hépatiques (N. Fiessinger), les anticorps spécifiques disparaissent, l'allergie est suspendue (anergie) : une contamination accidentelle trouvera l'organisme sans défense.

Les résultats de l'inoculation, dans la peau, d'une solution de tuberculine diluée (cuti-réaction) nous renseignent sur ces différentes modifications humorales : négatifs, ils signifient, soit que le sujet est encore vierge de tuberculose, soit qu'il est tuberculisé, mais en état d'anergie, c'est-à-dire que, dans un cas comme dans l'autre, ses tissus ne contiennent pas d'anticorps spécifiques. Ils sont positifs chez les sujets porteurs d'un foyer tuberculeux en état d'allergie et dont les tissus contiennent des anticorps spécifiques. Entre l'époque de la

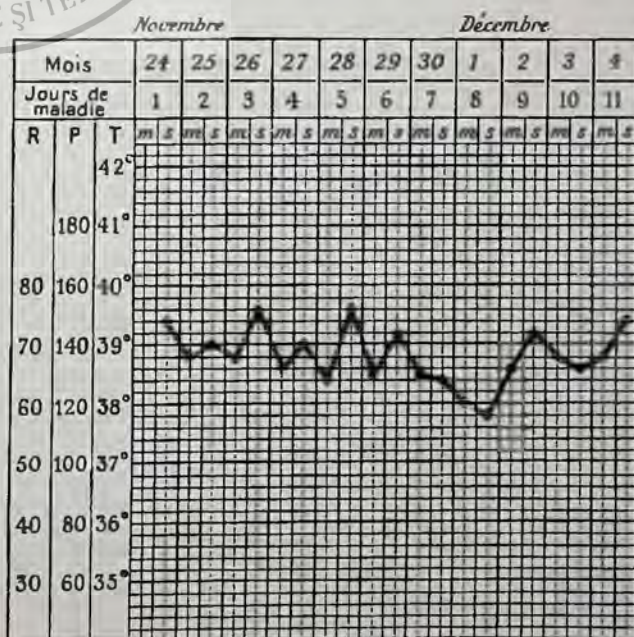


Fig. 43. — MÉNINGITE TUBERCULEUSE. Dans cette maladie, cependant de la plus haute gravité, la température n'est pas extrêmement élevée. Elle évolue souvent entre 38° et 39°,5.

1. Voir l'article *Tuberculose*, t. II, pp. 190 et 224.

contamination et l'apparition de l'allergie, caractérisée par une cuti-réaction positive, il s'écoule une période de dix à quinze jours (période anté-allergique), habituellement silencieuse (Debré et Paraf).

Dans quelques cas, déjà signalés par les anciens médecins, l'adénopathie trachéo-bronchique n'a rien à voir avec la tuberculose, qu'elle soit liée à une affection aiguë, banale ou spécifique de l'appareil respiratoire : rougeole, grippe, fièvre typhoïde et, surtout, coqueluche, bronchites récidivantes, broncho-pneumonies, dilatation des bronches, ou à la présence de végétations adénoïdes (L. Bernard et G. Vitry, Marfan, Nobécourt et Aptekman).

Revenons maintenant à l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse.

Après cette phase initiale d'activité, elle entre dans une période de latence, qui peut durer indéfiniment. Dans certains cas, cependant, l'infection tuberculeuse se réveille. Sous l'influence de quelles causes ? Parfois spontanément, parfois à la suite d'une maladie anergisante : rougeole, grippe, coqueluche, affection hépatique, d'un traumatisme ou d'une opération chirurgicale ; d'autres fois, on peut incriminer certains climats, et, en particulier, les climats marins.

Les conséquences de ce réveil peuvent être très diverses : tantôt dissémination des bacilles dans tout l'organisme, réalisant une granulie aiguë ou discrète (Bard), tantôt propagation aux organes voisins, dont, en premier lieu, les poumons. Les statistiques de Ch. Leroux ne démontrent-elles pas que la tuberculose pulmonaire, rare avant cinq ans, atteint son maximum de fréquence de dix à quinze ?

Quelles que soient les divergences de détail entre les auteurs, il est donc hors de doute aujourd'hui que, chez l'enfant, la tuberculose débute par les poumons et par les ganglions trachéo-bronchiques, que ceux-ci consti-

tuent un réservoir de virus, un endroit où séjournent des bacilles virulents qui, sous des influences diverses, rompent la barrière ganglionnaire pour se répandre dans l'économie, et que, par suite, la plupart des tuberculoses de l'adulte reconnaissent pour unique cause une tuberculose ancienne de l'enfance.

Cette adénopathie, dont l'importance, en pathologie infantile, semble si prépondérante, comment la reconnaître ?

A en croire les anciens, rien de plus aisé ! N'avait-elle pas pour elle ses symptômes d'ordre général : pâleur, maigreur (fig. 3), longueur des cils, présence, au cou, dans les aisselles et dans les aines, de petits ganglions durs, roulant sous le doigt (micropolyadénopathie d'Hutinel, Marfan et Mirinescu), étroitesse du thorax, dont les omoplates semblent se détacher (*scapulæ alatae*), éclat velouté du regard, charme morbide des traits (*facies amabilis*), existence sur les membres et sur le dos d'un duvet plus ou moins abondant (*hypertrichose*) ; poussées fébriles répétées ; caractère positif de la cuti-réaction ; — d'ordre fonctionnel, surtout marqués chez les nourrissons, attribués à la compression des organes du médiastin (voir t. II, p. 231) par les ganglions trachéo-bronchiques hypertrophiés : telle la toux quinteuse, rappelant la toux de la coqueluche (toux coqueluchoïde de Guéneau de Mussy) dont elle se distingue par son caractère nocturne, par l'absence de reprise et d'expectoration et que Garel attribue à l'excitation du nerf récurrent ; telles les crises d'oppression avec ou sans cornage, observées assez souvent chez le nourrisson, exceptionnellement chez l'enfant âgé de plus de trois ans ; susceptibilité bronchique ; tels encore les accès de cyanose décrits par le professeur Weill, de Lyon ; — d'ordre physique, dont l'énumération remplissait plusieurs pages et dont voici les principaux, d'après le livre de MM. Péhu et Dufourt, auquel nous avons fait tant d'emprunts : signe d'Heubner, souffle expiratoire perçu avec plus ou moins d'intensité sur les quatre ou cinq premières apophyses épineuses dorsales ; signe de d'Espine : en auscultant au stéthoscope sur les apophyses épineuses de la septième cervicale aux quatre ou cinq premières dorsales, et en faisant répéter à voix haute, puis basse, le nombre 333, la voix chuchotée, au lieu de s'arrêter à la septième cervicale, continue à être perçue jusqu'à la cinquième dorsale, souffles hilaires, inspiratoires ou expiratoires ; — d'ordre radiologique, enfin : opacités intrathoraciques, situées à gauche et à droite de l'ombre cardiaque et correspondant aux ganglions altérés.

A l'heure actuelle, on ne croit plus guère à la plupart de ces signes. Les phénomènes généraux manquent souvent en cas d'adénopathie avérée ; ils ne marchent de pair, en bien des cas, ni avec les signes physiques ni avec les constatations d'ordre radiologique ; des signes physiques et fonctionnels, il n'en est peut-être aucun de pathognomonique : « Des recherches attentives, poursuivies pendant des années, nous ont prouvé jusqu'à



Fig. 44. — MICROCÉPHALIE. — Noter l'aspect bestial de la physionomie, le décollement des oreilles, la petitesse du front, bas et fuyant. (Hutinel et Babonneix.)

l'évidence que l'examen clinique le plus minutieux se trouve fréquemment en défaut. Lorsqu'on aura des raisons de soupçonner une atteinte des ganglions médiastinaux, chez un enfant, il sera toujours prudent de ne pas se fonder sur l'absence ou sur la présence de tel ou tel signe donné comme spécifique. En fait, il n'y a point de signe spécifique » (Péhu et Dufourt). Aucun médecin d'enfants qui ne souscrive à cette formule, qu'avait jadis, en d'autres termes, émise M. J. Comby. Quant aux résultats de la radioscopie et de la radiographie (fig. 30), ils sont d'interprétation délicate. Il y a quelques années, les ombres hilaires étaient considérées comme produites par les ganglions trachéo-bronchiques. Aujourd'hui, à la suite des travaux de nombreux auteurs, dont surtout Delherm et Chaperon (fig. 29), on admet qu'elles sont d'origine vasculaire, et qu'en particulier, les petites taches opaques, disposées en chapelet vertical, sont dues, non aux ganglions, mais à l'entre-croisement des veines pulmonaires. Ajoutons d'ailleurs que les signes radiologiques peuvent faire complètement défaut, même en cas d'adénopathie volumineuse (Weil et Mouriquand) et qu'ils n'occupent jamais le même siège que les signes d'auscultation et de percussion (J. Renault et Segard).

Est-il donc impossible d'arriver à un diagnostic?

Nullement, à condition de tenir compte, à l'exemple du professeur Hutinel :

Tout d'abord des réactions pleuro-pulmonaires liées, soit à l'irritation produite sur les ganglions, sur les vaisseaux et sur les nerfs du poumon et de la plèvre, soit à leur tuberculisation : bronchites répétées, souvent localisées au sommet ; congestions pulmonaires ; broncho-pneumonies « ne faisant pas leurs preuves » ; pleurésies séro-fibrineuses ; pleurite des régions interlobaire et sous-mammaire et évoluant par poussées (Péhu et Dufourt) ; tuberculose pulmonaire, à marche rapide, parfois sous forme de lobite (fig. 28) ; accès d'asthme dit ganglionnaire (Joal) et qui, déjà, avait attiré l'attention de Franck : *In asthmate, ut nominant puerili, glandulas bronchiales præter sanitatis modum turgidas, invenierunt anatomici* ;

Ensuite des réactions d'ordre général : amaigrissement, poussées fébriles, et, surtout, cuti-réaction positive. « En principe, on peut presque admettre qu'un enfant qui a des réactions positives à la tuberculine est un enfant qui a des bacilles dans ses ganglions trachéo-bronchiques » (Péhu et Dufourt) ;

Enfin de certaines complications. Un nourrisson a, depuis des semaines, une fièvre qui le mine. On a pensé successivement à une typhoïde, à une paratyphoïde, à une infection intestinale. Et pourtant les signes cliniques comme les épreuves de laboratoire ne confirment aucune de ces hypothèses. Tandis que l'on hésite, voilà qu'éclate une granulie (fig. 31) (voir t. II, p. 232, et t. IV, p. 31), ou une méningite tuberculeuse. Il s'agissait de typho-bacillose (Landouzy) : d'un vieux foyer ganglionnaire mal cicatrisé, se sont échappés des bacilles tuberculeux qui ont passé dans la circulation générale. D'autres fois apparaissent



Fig. 45. — MICROCÉPHALIE. On note chez cet enfant, en plus de la microcéphalie, du strabisme interne des deux yeux, mais surtout du gauche. (Collection du Dr Babonneix.)

des symptômes indiquant le début d'une tuberculose pulmonaire pleurale, péricardique ou péritonéale.

De cette longue énumération, allons-nous conclure que le pronostic est des plus sévères? Non, puisque, chaque jour, on rencontre des adultes, parfaitement bien portants, et qui, jadis, ont été soignés pour adénopathie trachéo-bronchique. De cette consolante constatation, irons-nous conclure qu'il est des plus bénins? Ce serait une erreur manifeste. Ne le prenons pas au tragique : contentons-nous de le prendre au sérieux. Il est d'autant plus fâcheux qu'il s'agit d'enfants plus jeunes, ou qui viennent d'être atteints de coqueluche ou de rougeole. Pour l'apprécier, trois éléments principaux : 1° l'état général ; 2° les radiographies en série ; 3° les réactions locales, pleuro-pulmonaires surtout.

S'il est vrai que l'adénopathie trachéo-bronchique est toujours d'origine tuberculeuse, quel est le devoir strict des familles? Prendre les précautions les plus rigoureuses pour épargner aux enfants — et surtout aux jeunes enfants — une contamination. Éloignez d'eux, non seulement tout tuberculeux avéré, mais encore toute personne qui tousse, qui se dit atteinte d'« emphysème ». Ne les laissez pas embrasser par n'importe qui ! Combien d'enfants ont été contagionnés par une grand'mère, par une vieille domestique dont personne ne se méfiait, qui les prenait sur ses genoux et leur transmettait ainsi le germe de la terrible affection dont, sans le savoir, elle était elle-même atteinte ! Un haut fonctionnaire n'a-t-il pas, jadis, contaminé tous ses petits-enfants en les caressant et en les couvrant de baisers ? Son apparence générale était parfaite, mais il était sujet au « catarrhe ». Et ce « catarrhe » fourmillait de bacilles. Il a suffi de prendre avec lui les précautions indispensables pour que cessât la lamentable série et pour que les bébés venus au monde ultérieurement puissent s'élever sans accidents. A l'origine de toute manifestation tuberculeuse, chez l'enfant, se trouve une adénopathie trachéo-bronchique qui, toujours, partout, reconnaît comme cause la contagion.



Fig. 46. — MONGOLISME. La physionomie du mongolien a, parmi ses caractères, l'obliquité des axes oculaires en bas et en dedans. (Collection du Dr Babonneix.)

LES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF

De toutes les affections propres au jeune âge, les plus importantes, peut-être, sont celles qui intéressent l'appareil digestif. Ne sait-on pas la fréquence, chez le nourrisson, des gastro-entérites, chez l'enfant plus grand, des vomissements, des indigestions, des coliques, de la diarrhée? N'exercent-elles pas le plus fâcheux retentissement sur l'organisme? Aiguës, tantôt elles éveillent les sympathies cérébrales et se compliquent de convulsions, tantôt elles sont l'origine d'une broncho-pneumonie mortelle. Chroniques, elles troublent nutrition et développement, et, trop souvent, font, des sujets qui en sont atteints, des malingres et des chétifs. En est-il beaucoup, enfin, où un traitement judicieux, prescrit à temps et appliqué avec rigueur, puisse donner d'aussi heureux résultats ¹?

LES MALADIES DE LA BOUCHE

LES STOMATITES. ■ ■ Observez le médecin appelé auprès d'un enfant. Son premier soin est de s'assurer qu'il n'existe pas d'éruption cutanée; son second, d'examiner la muqueuse bucco-pharyngée. D'un coup d'œil, il se rend compte de son état. Présente-

t-elle sa couleur habituelle? Est-elle tuméfiée? Est-elle le siège de productions anormales: vésicules, fausses membranes, ou d'ulcérations? Comment sont lèvres et gencives?

Pourquoi cet acte automatique? Parce que les inflammations de la bouche, ou stomatites, jouent, dans la pathologie du jeune âge, un rôle prépondérant. Parce que, sans leur connaissance, il est le plus souvent impossible d'établir un diagnostic et de formuler un traitement. Aussi, dans les ouvrages consacrés à la médecine d'enfants, sont-elles longuement et minutieusement étudiées. Pour nous, qu'avons-nous besoin d'en savoir?

Qu'elles sont toutes d'origine infectieuse et que la plupart sont contagieuses.

Que leur développement est favorisé, tantôt par des causes locales: ce sont celles qui créent, dans l'épithélium protecteur, une solution de continuité et, particulièrement, l'éruption dentaire; tantôt par des causes générales: fièvres éruptives et, surtout, rougeole.

Que leurs principales variétés sont:

La *stomatite érythémato-pullacée*, caractérisée par « une rougeur plus ou moins intense, plus ou moins diffuse, avec gonflement de la muqueuse », et par l'existence d'« un enduit épithélial opalin ou jaunâtre, occupant surtout les gencives » (J. Comby). Elle s'observe au début de la rougeole;

Les stomatites au cours desquelles se produit une ulcération, bientôt recouverte d'une fausse membrane. Telles sont:

La *stomatite impétigineuse*, survenant chez des sujets atteints d'impétigo facial (voir Supplément), et dans laquelle apparaissent, à la face interne des lèvres, des ulcérations superficielles, étendues, à bords irréguliers, sur lesquelles, en peu d'heures, s'étale une fausse membrane;

La *stomatite ulcéreuse*, ou *ulcéro-membraneuse*. Produite par l'association d'un bacille spécial (dit, en raison de sa ressemblance avec un fuseau, bacille fusiforme) et d'un spirille (symbiose fuso-spirillaire du professeur Vincent), elle se reconnaît à ses symptômes généraux: fièvre, malaise, pâleur, abattement, parfois albuminurie, et locaux: gêne de l'alimentation, salivation, fétidité spéciale de l'haleine, existence d'ulcérations unilatérales (Moizard et H. Grenet), sur lesquelles ne tardent pas à apparaître des fausses membranes, et qui s'accompagnent d'une réaction ganglionnaire localisée à l'angle de la mâchoire du même côté;

La *stomatite aphteuse* (pl. XV), caractérisée par la présence, sur la muqueuse, de vésicules arrondies, de couleur beurre frais, qu'entoure un mince liséré rouge. Tôt ou tard, elles s'ulcèrent, et l'ulcération se recouvre d'une fausse membrane. Deux variétés de stomatite aphteuse: l'une banale, l'autre spécifique, liée à la maladie aphteuse, et transmise à l'espèce humaine par le lait, non bouilli, provenant de vaches contaminées; celle-là, bénigne, celle-ci souvent grave ¹;

1. Pour les aphtes de Bednar, voir l'article *Athrepsie*.

1. Avant d'entreprendre cette étude, notons qu'un certain nombre des maladies de l'appareil digestif de l'enfant sont décrites en d'autres endroits de cet ouvrage. Les accidents de la dentition, le muguet, les abcès rétro-pharyngiens, la sténose du pylore, sont traités aux *Maladies des nourrissons* (même tome, p. 121); les gastro-entérites à la *Pathologie*; les végétations adénoïdes aux *Maladies de la gorge et des oreilles* (tome III, p. 191); l'angine diphthérique, aux *Infections de l'enfant* (t. IV, p. 643); les vers intestinaux à la *Parasitologie* (t. I, p. 307); les malformations, t. I, p. 258; les affections chirurgicales, t. III, p. 33; les splénomégalies, t. II, p. 312.

La *stomatite herpétique*, secondaire à une éruption d'herpès sur le visage, à une pneumonie, à une méningite cérébro-spinale, ou primitive, et reconnaissable à la présence, sur la muqueuse, de vésicules, groupées en bouquets, évoluant par poussées, et qui, rapidement, s'ulcèrent ; de contours irréguliers, de forme polycyclique, l'ulcération se recouvre d'une fausse membrane. Ainsi, deux phases : une vésiculeuse, une ulcéro-membraneuse. Description vraiment par trop schématique ! Le professeur Marfan n'a pas eu tort de mettre en doute l'existence de cette variété de stomatite ;

La *maladie de Riga*, ou *subglossite diphtéroïde*, localisée au filet de la langue, spéciale aux nourrissons, et due à la projection de la langue contre les incisives inférieures, au moment des efforts de toux ;

La *perlèche* (J. Lemaître, de Limoges), caractérisée par l'existence d'ulcérations limitées à l'angle des lèvres (fig. 32) ;

Les *stomatites gangreneuses*, dont la plus importante est le *noma* (fig. 33), caractérisé par la nécrose avec destruction partielle des tissus, l'extension rapide des lésions, l'extrême gravité des phénomènes généraux. Presque spécial aux enfants âgés de moins de cinq ans, il survient, dans la majorité des cas, à la suite de la rougeole. Deux causes semblent favoriser son développement : l'une, d'ordre général : il ne frappe guère que des sujets misérables, mal nourris, débilités ; l'autre, d'ordre local : érosions buccales, stomatites de type érosif ou ulcéreux. Quels que soient les germes qui en provoquent l'apparition : anaérobies, infection fuso-spirillaire, spirochètes, il débute insidieusement ; à la période d'état, ulcération occupant la face interne d'une joue : couverte d'une substance putrilagineuse gris noirâtre, elle gagne rapidement en profondeur, exhalant une odeur infecte, s'accompagnant de salivation abondante, elle est entourée d'une masse dure, infiltrée. « La joue est tendue, d'aspect livide ; en la palpant, on sent un noyau plus ou moins volumineux, indolore, mais surtout d'une dureté ligneuse pathognomonique, répondant à l'ulcère gangreneux de la muqueuse » (Id.). Celle-ci s'étend aux parties voisines : lèvres, gencives, voûte palatine ; elle déchausse les dents, nécrose les maxillaires. De la bouche, s'écoule une salive mêlée de sang, noirâtre, fétide. Vers le quatrième jour, l'escarre atteint la peau de la joue, sur laquelle apparaît une plaque noire, sèche, qu'entourent de petites vésicules remplies d'une sérosité rousâtre. L'état général, presque intact les premiers jours, ne tarde pas à s'altérer : la fièvre à grandes oscillations, la rapidité du pouls, l'existence de sueurs profuses, d'une diarrhée incoercible, l'augmentation de volume du foie et de la rate, l'altération des traits disent assez qu'il s'agit d'une septicémie, le plus souvent mortelle.

Il existe encore bien d'autres stomatites, sans parler de la *langue scrotale* (pl. XVI), ainsi dénommée parce que sa face dorsale est sillonnée de plis comme le scrotum. L'une des plus curieuses est la *glossite exfoliatrice marginée* (voir pl. XVI). Voyez le dos de la langue chez

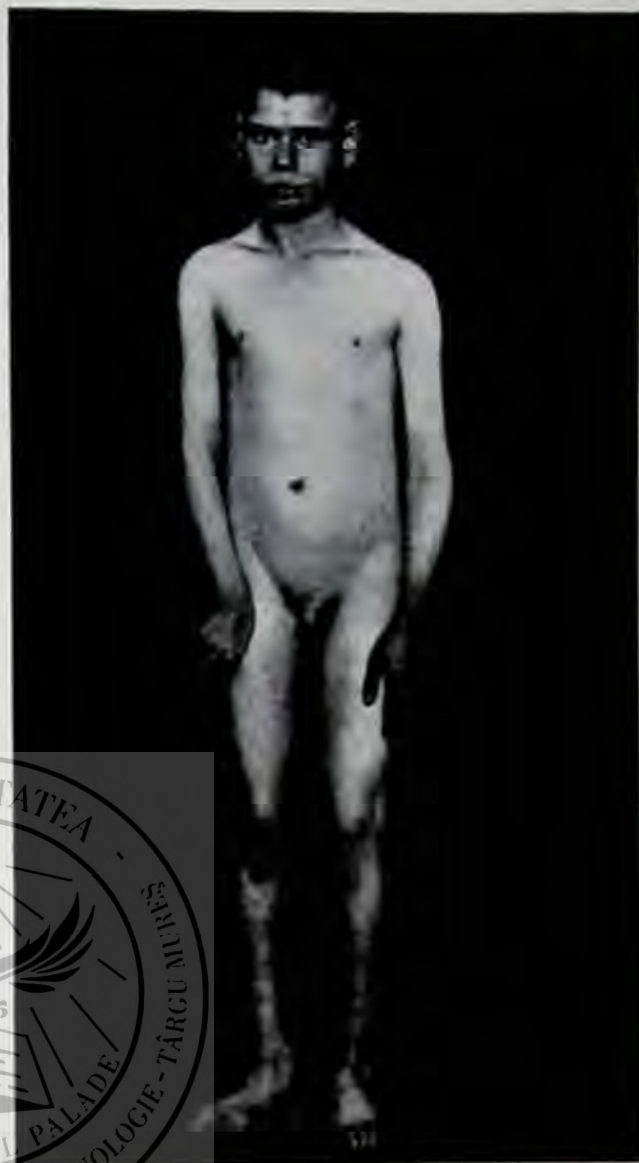


Fig. 47. — HÉMIPLÉGIE INFANTILE DROITE. Le côté droit, frappé de paralysie, présente des membres plus courts et plus grêles. (Voir Hutinel et Babonneix.)

cet enfant. Il est recouvert de plaques rouges, limitées par un liséré blanc bizarrement découpé de manière à dessiner des caps, des golfes et à rappeler une *carte de géographie* (Bergeron).

Examinons successivement ces deux éléments (pl. XVI). A grand axe longitudinal, les plaques rouges sont desquamées : aussi leur surface est-elle lisse, luisante, surtout à sa périphérie ; vers son centre, rougeur et desquamation sont peu marquées. Quant au liséré, par lequel la plaque s'accroît, il est essentiellement festonné ; de couleur blanc d'argent, il n'a qu'un à deux millimètres de large ; sa convexité est tournée vers le dehors, sa concavité, vers les plaques. Il est constitué par une série de petits éléments arrondis très serrés, très adhérents, et que l'on ne peut qu'enlever par raclage. De développement irrégulier, variant d'un jour à l'autre, sujette à des poussées durant chacune environ deux semaines, cette variété de glossite se prolonge des mois et des années. Vous l'avez découverte par hasard. Six mois après,

deux ans après, elle existe encore. Une seule compensation : elle est entièrement indolente. Un grand médecin d'enfants, Parrot, l'avait attribuée à l'hérédosyphilis : en réalité, elle n'a rien à voir avec une infection spécifique. Du fait qu'elle ne se voit jamais chez les enfants nourris au sein, MM. J. Comby et L. Guinon ont conclu qu'elle reconnaissait une origine parasitaire, mais nous ne savons rien du germe qui la produit.

La plupart des stomatites guérissent rapidement, sous l'influence d'un traitement approprié que, seul, peut prescrire le médecin.

LES MALADIES DU PHARYNX

LES ANGINES. ☞ Ouvrez le vénérable *Jardin des racines grecques*. Vous n'y trouverez pas le mot *Angine*, sans doute entaché de « modernisme ». Mais, à « squinancie », savourez cette définition : *SQUINANCIE*, de *σquin*, *angina*, lorsque les muscles intérieurs de la gorge sont enflammés (racine : *ἀγγω*, suffoquer) !

Ainsi, pour ce bon M. Lancelot (de Port-Royal), ce qui caractérise l'angine, ce sont, au premier chef, les troubles respiratoires. Ignorance d'érudit ! Théorie de solitaire, étranger aux jugements du monde ! Conception de philologue pour lequel la physiologie garde plus d'un secret ! Le pharynx n'est pas le larynx. Au premier, la déglutition. Au second, le passage de l'air. En principe, les affections strictement localisées au pharynx, les angines, ne peuvent donc se compliquer d'asphyxie.

Est-ce à dire qu'elles manifestent toujours leur existence par des troubles de la déglutition ? Oui et non. Oui, chez

l'adulte ; non, chez l'enfant, qui, trop souvent, n'attire pas l'attention sur sa gorge, ne s'en plaint pas, n'éprouve aucune gêne pour avaler. Devant cette carence des troubles dits fonctionnels, parce qu'ils portent sur la fonction, comment soupçonner l'existence d'une angine ? En se fondant sur deux ordres de signes : généraux et locaux.

Dans les angines aiguës, les premiers consistent en fièvre, lassitude, altération des traits. Dès qu'un enfant est fatigué et fiévreux, appelez le médecin. En matière d'angine aiguë, l'essentiel est d'aller vite. Funeste habitude que celle de la temporisation ! S'agit-il d'angine diphtérique, elle fait perdre un temps précieux. S'agit-il d'angine simple, elle laisse le champ libre à l'otite, à la mastoïdite, aux sinusites.

Dans les angines chroniques, le tableau change. Voici un enfant chez qui, à tout instant, surviennent des poussées d'otite. Chez cet autre s'installe, à bas bruit, une surdité progressive. Celui-ci souffre de dyspepsie, de colite glaireuse ; on lui a trouvé à diverses reprises un point appendiculaire. Celui-là est sujet à de l'incontinence d'urines. Chez cet autre existe, depuis des années, une albuminurie qui résiste à tous les régimes. Ce dernier a déjà eu plusieurs crises de rhumatisme articulaire. Eh bien, ces enfants sont tous atteints d'hypertrophie des amygdales ou de végétations adénoïdes. Faites soigner leur gorge, et chez tous, ces divers phénomènes morbides s'atténueront ou disparaîtront.

Deuxième ordre de signes, ce sont les signes physiques, c'est-à-dire révélés par l'examen physique, dont, surtout, l'inspection. Ils varient avec le siège, l'évolution et l'aspect des lésions.

Avec leur siège. L'angine peut être diffuse ou localisée, le plus souvent, aux amygdales.

Les anatomistes distinguent quatre amygdales, situées, les amygdales palatines, de chaque côté de l'isthme du gosier ; l'amygdale pharyngée, sur la paroi postéro-supérieure du pharynx ; l'amygdale linguale, à la partie la plus reculée de la langue, celle qui est en arrière du V lingual. Il existe donc des amygdalites palatines, pharyngées, linguales. Ces dernières n'intéressent que les spécialistes. Les secondes appartiennent aux affections respiratoires. Restent donc, uniquement, les amygdales palatines. Qui dit amygdalite, tout court, dit lésion inflammatoire de l'amygdale palatine.

Avec leur évolution, aiguë ou chronique. Nous nous occuperons, dans un instant, des amygdalites aiguës. Quant aux amygdalites chroniques, la plus importante est l'hypertrophie des amygdales, observée surtout chez des sujets lymphatiques. Les amygdales sont volumineuses, comme boursoufflées, et font saillie dans l'isthme du gosier. Sur ces amygdales, chroniquement enflammées, se greffent, à tout instant, des poussées aiguës souvent compliquées d'otite. Le développement se fait mal, l'état général reste languissant, jusqu'au jour où le spécialiste intervient.

Avec leur aspect. Les principales des angines aiguës sont : l'angine érythémateuse, qui s'observe avec une telle fréquence dans la scarlatine, que toute angine rouge



Fig. 48. — HÉMIPLÉGIE INFANTILE ☞ Les doigts, en état d'hypotonie, peuvent être mis à angle droit sur la main. (Collection du Dr Babonneix.)

Purpura.



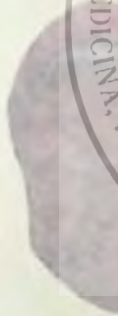
Poumon de nourrisson tuberculeux.



Langue scrotale.



Glossite exfoliatrice marginée.



Muguet.



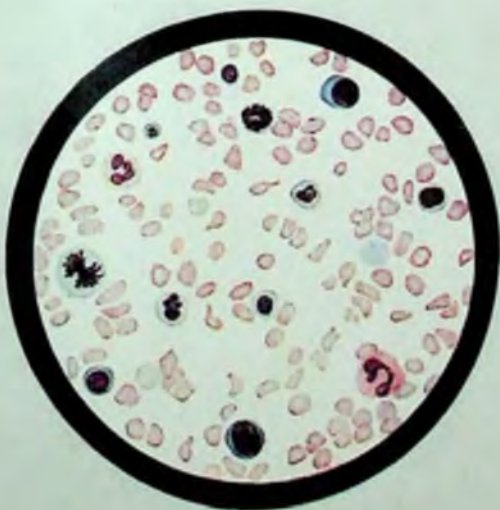
Poumon de nourrisson tuberculeux.

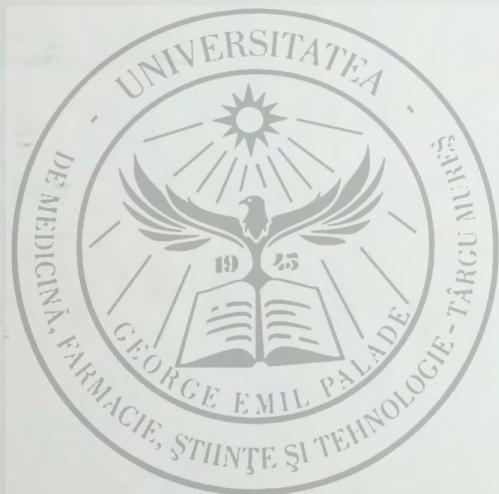


Anémie pseudo-leucémique



En haut et à gauche : PURPURA. Cette figure est la reproduction d'un moulage du musée de l'hôpital Saint-Louis intitulé : Purpura chez un jeune homme de quinze ans. On remarquera à la face antérieure du genou une série de petites taches rouges, arrondies, inégales et inégalement groupées, correspondant chacune à une hémorragie intradermique. A droite, en haut et en bas : POUMONS DE NOURRISSONS TUBERCULEUX. Ces deux grandes figures sont la reproduction de pièces déposées au musée Dupuytren. Sur le côté droit de la figure inférieure, on distingue, tranchant sur le fond brunâtre du poumon, une petite tache jaune qui représente le chancre d'inoculation. — En haut : à un stade plus avancé, on voit, occupant la région du hile et tranchant par leur coloration marron cru sur le parenchyme, deux volumineuses masses arrondies constituant l'adénopathie trachéo-bronchique caséuse du premier âge. — Au milieu : TROIS LANGUES. Celle de gauche, remarquable par les plis et les bosselures qui tourmentent sa surface et qui rappellent l'apparence du scrotum, d'où son nom de « langue scrotale ». — Celle du milieu est une langue sur laquelle on distingue des zones privées de leurs papilles et limitées par un sillon très mince, blanchâtre, irrégulier et sinueux : il s'agit de glossite exfoliatrice marginée. — Sur la troisième, on aperçoit une sorte d'enduit crémeux recouvrant toute la surface de la langue, avec, de-ci, de-là, quelques points isolés. Cet amas blanchâtre adhérent constitue le muguet. — (Les deux premières langues reproduisent des moulages de l'hôpital Saint-Louis.) (Moreaux, del.) — ÉTALEMENT DE SANG DANS UN CAS D'ANÉMIE PSEUDO-LEUCÉMIQUE. En comparant cette figure à la planche III, p. 144, t. I, on verra les différences qui séparent le sang, dans ce cas, du sang normal : globules rouges irréguliers, de volume inégal (polikilocytose, anisocytose) ; globules rouges à noyau, de diverses dimensions ; cellules de Türck, dites d'irritation, reconnaissables à leur protoplasma en bordure, très basophile ; mononucléaires à noyau bourgeonnant ou en voie de division. (Préparation de M. le Dr Paul Foulon.) (Ch. Constantin, del.)





doit faire, automatiquement, penser à cette affection. Elle peut aussi exister seule, indépendamment de toute fièvre éruptive, et passe par deux phases : une première, de rougeur diffuse ; une seconde, où apparaissent, à la surface des amygdales, des enduits pultacés (points blancs), s'enlevant au moindre frottement : l'angine est devenue *érythémato-pultacée*. Parfois, à la suite de l'angine éclate une crise de rhumatisme articulaire aigu. Certaines de ces angines aiguës, d'ailleurs curables, se compliquent, d'une part, de réactions sanguines spéciales : leucocytose portant uniquement sur les monocytes (angine à monocytes), avec diminution des polynucléaires, et, de l'autre, d'adénopathies sous-maxillaires évoluant par poussées et rappelant la fièvre ganglionnaire de Pfeiffer (voir p. 81) (Chevallier).

L'*angine ulcéro-membraneuse*, dite encore *angine de Vincent*, parce qu'elle est due, comme l'a montré ce savant, à l'action de deux germes associés : un spirille et un microbe (symbiose fuso-spirillaire).

A l'examen local, ulcération occupant une seule des amygdales, exhalant une odeur fétide, et accompagnée, parfois, de stomatite de même nature, toujours de réaction ganglionnaire localisée au même côté.

L'*angine diphtérique*¹, la plus importante. Au début, on ne voit, sur l'une des amygdales, qu'une tache blanche ressemblant à du lait coagulé. Bientôt elle s'étend ; enlevée, elle se reproduit sur place. Elle n'est pas longue à envahir l'uvule, piliers, fond du pharynx. De bonne heure, elle s'accompagne d'une réaction ganglionnaire importante et de phénomènes généraux. Un seul traitement : la sérothérapie aussi précoce que possible, uniquement en injections et à doses suffisantes, sous peine de voir apparaître, en quelques jours, des complications graves et souvent mortelles : paralysies, accidents cardiaques ; dans quelques cas, l'aspect clinique est celui de l'angine diphtérique sévère, mais, d'une part, le bacille de Löffler fait défaut, de l'autre, l'examen du sang montre une leucopénie marquée : il s'agit d'angine agranulocytaire, de nature inconnue et d'évolution rapidement mortelle.

L'*angine phlegmoneuse*. Chez un sujet, porteur d'amygdales chroniquement enflammées, éclatent soudain des phénomènes généraux : fièvre, malaise, et fonctionnels : gêne excessive de l'alimentation, salivation, raideur de la nuque. A l'examen direct, rendu malaisé par la constriction des mâchoires, tuméfaction occupant l'une des régions amygdaliennes et refoulant la luvette, si bien que l'isthme du gosier devient asymétrique. Au bout de quelques jours, elle devient fluctuante et s'ouvre, laissant écouler une petite quantité d'un liquide nauséabond. Aussitôt, tous les symptômes de rétrocéder. La guérison survient en quelques jours, mais, d'une part, les rechutes sont fréquentes, de l'autre, la maladie se complique souvent de diphtérie, et l'on comprend que M. Louis Martin, de l'Institut Pasteur, ait



Fig. 49 — LE PIED BOT. Ce tableau représente un enfant atteint d'hémiplégie droite, avec contracture du poignet en flexion et pied bot varus équin, c'est-à-dire dont le talon est surélevé et dont les orteils sont tournés en dedans. (Par Ribera. Musée du Louvre. Cl. Hachette.)

pris le parti de soumettre systématiquement à la sérothérapie tout sujet atteint d'angine phlegmoneuse.

Arrêtons là cette énumération, les autres variétés d'angines n'intéressant que les spécialistes. Ce que le public cultivé doit savoir, c'est que les angines d'aspect le plus divers : érythémateux, pultacé, ulcéreux, et même phlegmoneux, comme nous venons de le dire, peuvent être produites par le bacille diphtérique et relever, par suite, de la sérothérapie. N'éliminez pas l'hypothèse de diphtérie, sous prétexte que la fausse membrane fait défaut : vous vous exposeriez à des désastres. Appelez votre médecin au plus tôt, et laissez-le seul juge de la conduite à tenir.

A la fin d'un chapitre, les vieux auteurs avaient coutume d'en résumer, sous forme d'axiome, les données essentielles. Pourquoi ne point les imiter ?

Angines. — 1^o Chez tout enfant souffrant, songez à faire examiner la gorge !

2^o En cas d'angine aiguë, pensez toujours à la possibilité d'une diphtérie ou d'une scarlatine !

3^o Nombre d'affections chroniques : surdité, albuminurie, incontinence d'urines, comme nombre de

1. Voir même tome, p. 65.



Fig. 50. — MALADIE DE LITTLE. La maladie de Little se caractérise par des phénomènes spasmodiques portant sur les membres inférieurs. (Voir Hutinel et L. Babonneix.)

crises de rhumatisme articulaire aigu reconnaissent pour unique cause une angine chronique.

LES AFFECTIONS GASTRO-INTESTINALES

LES TROUBLES DIGESTIFS DE LA SECONDE ENFANCE. Les troubles digestifs de la seconde enfance relèvent de causes variées. Les unes doivent être cherchées dans l'hérédité : il y a des familles de dyspeptiques, comme il y a des familles d'asthmatiques ou d'albuminuriques. Sans doute s'agit-il, dans ces cas, soit d'insuffisance congénitale des sucs gastro-intestinaux, soit de variations brusques dans le potentiel du système nerveux qui préside au fonctionnement des actes digestifs, qu'ils soient d'ordre moteur ou sécrétoire. Ces variations, cette ataxie du système neuro-végétatif, pour employer l'heureuse expression du docteur L. Alquier, se voient surtout chez des sujets nerveux et semblent parfois déclenchées par une cause tangible : fatigues, émotions, manque de sommeil, etc. Les autres, acquises, consistent surtout en erreurs de régime, dont les unes remontent aux premiers mois de la vie : administration de lait impur, suralimentation et sous-alimentation, irrégularité des heures de biberons, prolongation démesurée du régime lacté strict ou, au contraire, emploi prématuré des bouillies, tandis que les autres sont plus tardives : absorption d'aliments lourds, peu frais, ou

insuffisamment mastiqués, usage quasi exclusif d'un aliment quel qu'il soit, par ailleurs : œufs, viandes, farineux. Mais il faut reconnaître que l'infection intervient aussi dans la plupart des cas, et en particulier l'infection coli-bacillaire, qui n'a pas été jusqu'à présent systématiquement recherchée, et qui joue sans doute un rôle capital en pathologie digestive (Desgeorges) (voir t. II, p. 296).

L'ANOREXIE. — Des troubles ainsi produits, l'un des plus fréquents est le manque d'appétit, ou anorexie, qui dépend tantôt d'une cause locale, digestive, tantôt d'un « état nerveux » mal défini. Il s'agit alors, presque toujours, de jeunes filles nerveuses, mal réglées, « qui, quelque temps auparavant, ont souffert légèrement de l'estomac, et auxquelles on a conseillé de restreindre leur alimentation. Elles commencent par ne plus manger de viande, parce que la digestion en est difficile, puis elles suppriment les œufs, les féculents et, peu à peu, arrivent à ne plus ingérer qu'une quantité tout à fait insuffisante d'aliments. D'autres fois, l'anorexie peut s'expliquer d'une façon différente : les malades renoncent à la viande, parce qu'elles ont entendu dire que les personnes qui en faisaient abus étaient exposées à l'acné ; aux féculents, parce que, à tort ou à raison, ils passent pour distendre l'intestin ; aux œufs, pour une autre cause. Le comble de l'élégance leur semble être de vivre d'une vie immatérielle ; à d'autres, d'introduire dans l'organisme des aliments grossiers qu'il leur déplaît de suivre, pour parler comme Flaubert, dans leurs dernières conséquences... Certaines, enfin, à la suite d'un violent chagrin, ont résolu de se laisser mourir de faim (Raymond). Quelle qu'en soit l'origine, cette anorexie, dite mentale, nerveuse, une fois installée, fait d'incessants progrès. La sollicitude inopportune de la famille l'aggrave : enchantées d'exciter l'intérêt et la compassion des leurs, les malades se refusent d'autant plus à manger qu'on les en prie davantage... Or, presque toujours, elles se trouvent à l'époque où l'organisme a le plus besoin d'une alimentation substantielle. Rien d'étonnant, dès lors, que l'état général s'altère, et que l'amaigrissement devienne excessif. L'anorexie n'est-elle pas reconnue à temps, la tuberculose se déclare : tous les médecins d'enfants, tous les médecins ont vu des cas de ce genre. Le plus souvent même, il s'agit d'une tuberculose à évolution aiguë, aboutissant en quelques mois à la mort » (Hutinel et Babonneix), à moins que, de bonne heure, les parents ne se résignent à laisser isoler la malade tout le temps suffisant. Dans quelques cas, l'anorexie mentale est liée à la démence précoce, dont elle constitue le premier signe : elle résiste alors à l'isolement.

LE VOMISSEMENT. — Chez l'enfant, le vomissement peut reconnaître comme cause soit une faute d'hygiène, soit une affection mentale particulière : il s'associe alors à l'anorexie nerveuse, dont il aggrave les effets ; soit, encore, un trouble de la nutrition : il s'agit, dans ce cas

de vomissements dits cycliques ou périodiques, parce qu'ils reviennent à intervalles plus ou moins réguliers, ou acétonémiques, parce qu'ils s'accompagnent d'une abondante élimination d'acétone par l'urine et par l'air expiré (Marfan). Ils surviennent, dit cet éminent pédiatre, chez des sujets en bonne santé, durent de quelques heures à quelques jours et cessent brusquement pour faire place à un état de tolérance parfaite pour les aliments. Ajoutons que les rechutes, qui sont la règle, ne sont soumises à aucune loi de périodicité.

Le premier accès se montre le plus souvent entre un et six ans, mais il peut apparaître dès le premier mois. Il est parfois annoncé par quelques signes : lassitude, courbature, céphalée, changement d'humeur, constipation, dilatation des pupilles, odeur acétonémique de l'haleine. A la période d'état, le symptôme dominant c'est le vomissement : le malade rejette tout ce qu'il prend, même l'eau pure ; l'état nauséux survit au vomissement : il suffit que le patient, qui n'a rien ingéré depuis longtemps, s'assoie ou tire la langue pour que se produise un vomissement qui, d'autres fois, survient sans aucune cause d'excitation. Les matières vomies sont d'abord alimentaires, puis formées d'un liquide limpide, filant, de réaction acide, cette acidité n'étant pas due à l'acide chlorhydrique, ordinairement incolore, et constitué principalement par du mucus gastrique, quelquefois par du sang noirâtre. Pendant l'accès, les vomissements se succèdent à intervalles plus ou moins rapprochés : fréquents, au début, ils persistent même la nuit et commencent à s'atténuer au bout de vingt-quatre heures. Tant que dure la crise, l'haleine exhale une odeur caractéristique d'acétone ; on peut la comparer à celle du chloroforme mélangé d'acide acétique. L'entourage dit, non sans raison, qu'elle sent l'aigre. Cette odeur est due à l'élimination par les voies respiratoires de l'acétone contenue en excès dans le sang. L'acétonémie est encore révélée par la présence en excès d'acétone dans les urines, qui contiennent encore des corps spéciaux : acide acétyl-acétique, acide β -oxybutyrique.

A ces phénomènes essentiels, dit le professeur Marfan que nous suivons pas à pas, s'en ajoutent d'autres : soif, très vive au début, puis répugnance instinctive pour les aliments et pour les boissons ; apparence desséchée de la langue ; constipation ; aplatissement du ventre ; augmentation de volume du foie, parfois un peu douloureux au palper ; état fébrile ; tachycardie ; prostration et somnolence avec conservation de la conscience, contrairement à ce que l'on observe dans la méningite ; quelquefois, modifications du rythme respiratoire, amaigrissement précoce avec détérioration de l'état général d'autant plus marquée que la crise se prolonge plus ; cependant, la guérison est la règle même dans les cas les plus sévères. L'accès finit brusquement ; au bout de quelques heures ou de quelques jours, l'estomac redevient tolérant, l'odeur acétonémique de l'haleine disparaît tôt, l'acétonurie, plus tardivement. Il y a des accès frustes, constitués par trois ou quatre vomisse-

ments successifs espacés qui se terminent après deux ou trois heures. Le plus habituellement, l'accès dure de deux à quatre jours ; dans les cas exceptionnels où la mort survient, les lésions sont celles d'une intoxication suraiguë. D'habitude, la maladie récidive à intervalles irréguliers plus fréquents et plus intenses de deux à six ans, pour disparaître vers la douzième année.

Quelles sont les causes de l'accès ? Assez diverses : éruption dentaire, effort pour apprendre une leçon difficile, choc émotif (Deshayes, d'Orléans), constipation (et tentatives pour la combattre), absorption immodérée de graisses, infections aiguës à leur période initiale, etc. Dans l'intervalle, la santé est souvent satisfaisante. D'autres fois, il existe quelques phénomènes morbides variés et dont il est, par le fait même, impossible de donner une description univoque. Que deviennent ultérieurement les patients ? Parfois des migraineux, fait beaucoup plus rare qu'on ne l'a dit ; quelquefois des diabétiques, ou des sujets atteints de coliques hépatiques. Pendant l'accès, les urines sont hyperacides, cette hyperacidité étant due à l'acide diacétique et, dans certains cas, à l'acide β -oxybutyrique ; elles contiennent de l'acétone en excès (Marfan, 1901). L'azote total de l'urine, comme l'azote de l'ammoniaque, sont toujours augmentés. L'élimination de l'urée est variable, mais,



Fig. 51. — MALADIE DE LITTLE. Les genoux sont serrés les pieds en varus équins (voir aussi fig. 50). (Collection du Dr Babonneix.)

en aucun cas, il n'y a de glycosurie. Dans l'intervalle des crises, les urines sont normales. Quant au sang, il semble que, pendant toute la phase aiguë, son alcalinité diminue. La persistance de l'acidité des urines, même après ingestion de doses élevées de bicarbonate de soude, ne prouve-t-elle pas l'existence d'une acidose sanguine? De même, le liquide céphalo-rachidien renferme parfois de l'acétone.

Il faut connaître les accès accompagnés ou compliqués, les complications étant surtout constituées par les hématuries, l'ictère, les douleurs abdominales faisant quelquefois penser à une appendicite aiguë, la salivation, les réactions méningées, les phénomènes asthmatiformes, les accès de fièvre, de sommeil ou de convulsions.

Ces vomissements, dont les relations avec les sténoses spasmodiques du duodénum (P. Duval et J. Ch. Roux) sont encore discutées, résultent d'une perturbation brusque des échanges déterminant à la fois la production d'une substance émétisante et d'une quantité excessive de corps acétoniques. Ils s'observent chez des sujets neuro-arthritiques soumis à un régime trop riche en corps gras. Le rôle que joue, dans leur symptomatologie, l'intoxication acide, explique le succès que donnent, dans leur traitement, les 'cures' alcalines.



Fig. 52. — MALADIE DE LITTLE. — Si l'enfant atteint de maladie de Little essaye de marcher, il marche en ciseaux, croisant les genoux à chaque pas. (Collection du Dr Babonneix.)

LA CONSTIPATION. — L'écolier qui est en train de jouer, et qui éprouve le besoin d'aller à la selle, n'a qu'une idée : le réfréner soigneusement. A demain, les affaires sérieuses ! Résultat : une constipation tenace, due à ce que la sensibilité de la muqueuse rectale s'émousse et à ce que l'intestin devient atone. Le plus souvent, elle ne trouble pas la santé. D'autres fois, il est facile de soupçonner son existence au teint brouillé des jeunes sujets, à leur langue chargée, à la fréquence, chez eux, des poussées fébriles et des démangeaisons. Exceptionnellement, elle aboutit à l'accumulation, dans le rectum, de masses durcies et conglomérées.

Dans quelques cas, la constipation est due à une malformation du gros intestin : le mégacolon, ou maladie de Hirschsprung, ou à une atrésie anale (fig. 34). Dès les premiers mois, les parents ont été frappés par le volume démesurément gros de l'abdomen de leur enfant, par la rareté et le peu de volume, chez lui, des selles spontanées. De temps à autre, survient une poussée aiguë, avec douleurs, vomissements, fièvre. Seule, une intervention chirurgicale peut remédier à la malformation et rétablir le cours des matières.

LA DIARRHÉE. — Beaucoup plus rare, la diarrhée est liée, tantôt à l'insuffisance hépatique : elle prend alors le type prandial, se produisant aussitôt après le repas, tantôt à une erreur de régime, dont le principal est l'abus des farineux.

LES COLIQUES. — Tout a été dit sur les coliques, depuis qu'il y a des médecins d'enfants, et qui écrivent.... La seule notion qu'il y ait lieu de vulgariser, à leur sujet, c'est que, fréquentes, sévères, elles sont souvent, et longtemps, la seule manifestation d'une appendicite chronique, parfois décelable aux rayons X (fig. 35 et 36).

LES INDIGESTIONS. — Méfiez-vous encore plus des indigestions ! Oh ! sans doute, elles peuvent être dues à quelques fautes d'alimentation. N'empêche que, lorsqu'elles sont graves et répétées, elles doivent faire redouter l'appendicite. « Je n'aime pas beaucoup, disait le Dr Jalaguier, les indigestions qui se prolongent plus de vingt-quatre heures. » Peut-être indigestion simple en deçà, sûrement appendicite au delà !

L'AÉROPHAGIE. — Chez le grand enfant, la déglutition d'air, ou aérophagie, reconnaît les mêmes causes que chez l'adulte, se traduit par les mêmes symptômes, est justiciable du même traitement.

LES TROUBLES ANAPHYLACTIQUES. — Jointe à un certain degré de susceptibilité individuelle (qu'exprime le mot d'idiosyncrasie), l'anaphylaxie intervient dans la production de nombreux troubles digestifs du jeune âge. Voici un enfant qui, toutes les fois qu'il absorbe, même en quantité minime, des œufs, du lait, des fraises, est

pris, presque immédiatement, d'urticaire, de vomissements, de tendances syncopales. Pourquoi de telles manifestations? Parce qu'il est sensibilisé pour ces aliments et que leur absorption réalise, chez lui, une sorte d'injection seconde, déchaînant aussitôt des accidents graves (voir t. II, p. 12).

L'INSUFFISANCE HÉPATIQUE. — Chez nombre de sujets de souche neuro-arthritique existe un certain degré d'insuffisance hépatique. Les uns ont le teint brouillé, les conjonctives jaunes, la langue recouverte d'un enduit limoneux; ils sont sujets aux vomissements, à la diarrhée prandiale, ou se plaignent de constipation irréductible (depuis G. Flaubert, on n'ose plus dire dire opiniâtre). Leurs selles sont souvent décolorées. Les autres, chaque fois qu'ils absorbent un aliment déterminé, sont pris d'accidents soudains, identiques aux accidents anaphylactiques, dus à ce que leur foie n'a pas transformé ces aliments et les a laissés passer tels quels dans la circulation générale, leur permettant de réaliser un véritable choc colloïdologique (voir t. II, p. 52).

Ces divers troubles, comment se combinent-ils? Comment, de leur association, peuvent résulter des types morbides? C'est ce qu'il convient d'étudier maintenant. Après l'analyse, la synthèse.

Synthèse bien délicate, d'ailleurs. Si diverses sont les causes en présence, les mécanismes en jeu, si étroites les relations qui unissent les différentes parties du tube digestif, si constant le retentissement des affections gastro-intestinales sur les divers appareils de l'économie! C'est donc d'une manière plus que schématique que l'on peut distinguer deux grandes classes d'affections digestives propres à la deuxième enfance, les unes, ou dyspepsies, intéressant simultanément estomac ou intestin, les autres, ou entéro-colites, se localisant au gros intestin.

LES DYSPEPSIES. ¶ ¶ Quels sont les symptômes de la dyspepsie? Les uns sont d'ordre digestif. Ils ont déjà été étudiés en détail.

Les autres sont d'ordre général. Énumérons les principaux :

Retard de développement, insuffisance du poids et de la taille, pâleur, maigreur, tous phénomènes attribuables à un trouble profond de la nutrition;

Troubles de la calorification, frilosité, surtout fréquente (Desgeorges) chez les enfants sujets à la colibacillose, tendance à avoir, en hiver, les extrémités violettes, existence de poussées fébriles qui, chez ces sujets d'apparence fatiguée, évoquent l'idée de tuberculose;

Troubles du rythme cardiaque, accélération, variabilité, palpitations;

Troubles respiratoires, dont surtout l'asthme;

Manifestations cutanées : urticaire, strophulus (voir Supplément); démangeaisons;

Troubles nerveux : insomnie ou cauchemars;



Fig. 53. — **ENCÉPHALOPATHIE INFANTILE** ¶ Le sujet représenté sur cette photographie présente une paralysie spasmodique atteignant les quatre membres, mais prédominant sur les membres inférieurs. (Collection P. Marie.)

Troubles urinaires : albuminurie intermittente, cystite liée, comme l'a montré il y a bien longtemps le professeur Hutinel, à une infection coli-bacillaire.

Affection chronique, la dyspepsie du second âge se complique souvent de crises aiguës, jadis étiquetées embarras gastrique, et qui, en réalité, relevant le plus souvent d'une poussée appendiculaire, doivent être traitées comme telles (voir t. III, p. 64). D'ailleurs, rien de plus sensible, chez l'enfant, que l'appendice! Il réagit à la plupart des infections générales. Voici un enfant qui est pris de pneumonie droite. Croyez-vous que le premier symptôme observé ce soit le point de côté? Non! C'est une douleur violente au point de Mac Burney. L'enfant a fait, comme ont coutume de dire les spécialistes, son point de côté dans le ventre. Les réactions appendiculaires sont parfois si accusées, que l'on arrive à se demander s'il s'agit d'appendicite ou de pneumonie. Mêmes constatations dans la fièvre typhoïde, la scarlatine, les oreillons, etc.

Deux formes spéciales de dyspepsie infantile méritent de retenir l'attention : elles sont liées, l'une à la surali-



Fig. 54. — ATHÉTOSE. L'athétose, caractéristique des encéphalopathies infantiles, consiste en des mouvements lents, involontaires, incessants, qui donnent souvent, notamment aux mains, des attitudes inattendues, (d'après un croquis de M. Horeau). (Collection du Dr Babonneix.)

mentation lactée, l'autre, à la mauvaise assimilation des farineux. Dans la première, pâleur, distension de l'abdomen, fréquence des éruptions cutanées : strophulus, prurigo, urticaire, selles plutôt solides, blanches, fétides, riches en graisses. Dans la seconde, même pâleur, même ballonnement du ventre, mais selles nombreuses, brunes, liquides, d'odeur aigre, de réaction acide, riches en grains d'amidon ; à leur surface, nombreuses bulles de gaz.

LES ENTÉRO-COLITES. L'entéro-colite relève des causes générales déjà étudiées. A noter, seulement, quelques particularités :

Elle est très fréquente chez les sujets porteurs de végétations adénoïdes et évolue, parallèlement à elles : elle s'améliore ou disparaît après leur ablation (L. Guinon) ; allons plus loin : il existe un rapport manifeste de causalité entre le mauvais état de la gorge et l'apparition de colite glaireuse ou muco-membraneuse.

L'élément infectieux joue un rôle considérable dans

son développement ; il est responsable, entre autres, de la plupart des poussées aiguës.

Elle est contagieuse, surtout pendant la saison chaude. Chaque année, en été, ou même au printemps, on observe de petites épidémies dues à ce que l'on n'a pas pris, pour la combattre, les précautions d'hygiène indispensables.

LES SYMPTÔMES. — Sa symptomatologie comporte, avant tout, les modifications des selles, tantôt abondantes, pâteuses, en « bouse de vache », selon une expression plus exacte que poétique ; tantôt dures, sèches, analogues à de petites billes, ovillées ; tantôt, ce qui domine, diarrhéiques, avec élimination de sang et de sable. Au moment des poussées aiguës, apparaît le mucus, isolé ou non. Dans le premier cas, il forme soit des glaires, soit des rubans, des membranes, ou filaments ; dans le second, il englobe les matières et s'incorpore à elles.

Autre symptôme local, les douleurs, suivant le trajet du colon. A l'examen de l'abdomen, certaines parties de l'intestin paraissent contractées, d'autres, atones. Celles-ci donnent, à la main, la sensation de chiffon mouillé, celles-là, d'une corde.

A ces phénomènes locaux se joignent d'autres manifestations : les unes, d'ordre digestif, les autres, d'ordre général, variables avec les cas, et qui ont permis aux auteurs de décrire de nombreuses formes.

Formes aiguës. — Elles peuvent être légères ou graves, ces dernières pouvant prendre les allures dysentériques, avec épreintes, ténésme, selles rouillées, ou « raclures de boyaux » ; il s'agit souvent d'ailleurs, dans ces cas, de dysenterie vraie.

Formes chroniques. — Elles ne se voient guère avant trois ou quatre ans et peuvent, elles aussi, être légères ou graves. A cette colite chronique appartient l'entéro-colite muco-membraneuse, assez fréquente chez les fillettes à paroi abdominale atone, à règles difficiles et douloureuses, à caractère fantasque, et chez lesquelles la palpation décèle l'existence d'un rein flottant. Elle ne diffère en rien de celle que l'on observe, dans les mêmes conditions, chez les adultes.

ENTÉRO-COLITE ET APPENDICITE. — Au cours de la colite chronique surviennent, à tout instant, des crises douloureuses abdominales, accompagnées de vomissements, de ballonnement, puis de rétraction du ventre, d'altération des traits, et qui posent, aux familles et au médecin, une question des plus angoissantes. Ne s'agit-il pas d'appendicite ?

A cette hypothèse, on peut, sans doute, adresser de sérieuses objections. D'une part, la douleur au point de Mac Burney n'est pas nette ; la « défense » abdominale fait défaut. De l'autre, il existe des signes manifestes de colite, et l'ablation de l'appendice ne supprime pas toujours les crises.

Aucune de ces objections ne semble irréfutable. En effet :

Rien de plus variable que les signes locaux de l'appendicite ! Ne sait-on pas (Lecène) que c'est dans l'appendicite gangreneuse qu'ils sont souvent le moins marqués ?

L'existence d'une colite antérieure n'exclut nullement l'hypothèse d'appendicite vraie. Au contraire. Rien de plus fréquent que l'appendicite au cours de la colite.

Il est bien vrai que, quelquefois, les crises douloureuses survivent à l'ablation de l'appendice. Ces faits, sur l'interprétation desquels les spécialistes sont encore loin de s'entendre, ne doivent, en aucun cas, faire hésiter devant l'opération. Si elle ne supprime pas toujours les douleurs, elle met au moins à l'abri des perforations intestinales.

En faveur de la même hypothèse militent des arguments décisifs :

Quand on fouille le passé des sujets opérés pour une appendicite aiguë authentique, on y trouve constamment des antécédents de colite : ils ont, dès l'âge le plus tendre, été soignés pour des troubles digestifs ; on les a mis au régime, on leur a fait absorber force solution de Bourget, on les a envoyés aux eaux. Il n'y a qu'une chose qu'on n'ait pas songé à se dire : c'est qu'ils avaient une typhlo-appendicite chronique. Il n'y a qu'une chose qu'on ait oublié de leur faire : c'est de les opérer de bonne heure et à froid.

Relisons la description que les auteurs donnent de la colite aiguë. N'y trouvons-nous pas les douleurs abdominales, les vomissements, l'altération rapide des traits, la faiblesse et la rapidité du pouls ? Comment n'évoquerait-elle pas l'idée d'appendicite aiguë ? De fait, nombreux sont les cas où l'on est amené à intervenir et où l'opération montre la présence, dans le péritoine, de pus provenant d'un appendice perforé.

Conclusion. Méfions-nous des « colites aiguës », et, encore plus, des poussées aiguës au cours des colites chroniques. En cas de doute, comportons-nous comme s'il s'agissait d'appendicite : repos, diète, abstention complète de purgations, et appelons au plus tôt le chirurgien.

LES RÉACTIONS PÉRITONÉALES

LES PÉRITONITES AIGÜES. ¶ ¶ Voici un enfant qui, soudain, sans cause apparente, est pris de vomissements, d'abord alimentaires, puis bilieux ou verdâtres (porracés) et de coliques violentes ; son nez se pince et se refroidit, ses orbites s'excavent, son pouls s'accélère et devient mou, son ventre se ballonne ; plus de matières, plus d'urine. De toute évidence, il s'agit de péritonite aiguë. Quelle en est la cause ?

Avant tout, l'appendicite. Chez les jeunes sujets, plus encore que chez les adultes, c'est elle qui est le plus souvent en cause.

Autre affection, infiniment moins importante : la péritonite à pneumocoque, soit primitive, soit secondaire à une autre manifestation pneumococcique et qui

passé par deux phases : une première, aiguë, une seconde où la collection s'enkyste, pour s'ouvrir ultérieurement à l'ombilic.

LA PÉRITONITE TUBERCULEUSE. ¶ ¶ Une seule cause de péritonite chronique, dans le jeune âge : la tuberculose. La péritonite tuberculeuse frappe presque exclusivement des sujets de souche suspecte, porteurs, les uns, d'écrouelles, les autres, d'adénopathie trachéo-bronchique (voir p. 90). On peut, avec le professeur Marfan, lui distinguer trois phases :

Une première, où la présence, dans le péritoine, de granulations tuberculeuses provoque l'apparition d'un épanchement séreux (fig. 37). Les phénomènes fonctionnels : douleurs, coliques, troubles digestifs, sont réduits au minimum, l'état général si bien conservé que, comme Cruveilhier, on parle d'ascite « essentielle ». Heureuses les malades pour lesquelles (car il s'agit généralement de jeunes filles) le diagnostic est fait à cette période ! Elles guériront presque toujours, grâce à l'héliothérapie.

Une seconde, où, tandis qu'apparaissent des troubles digestifs variés : difficulté des digestions, alternatives de diarrhée et de constipation, douleurs, soit spontanées, soit provoquées par la décompression brusque ; le ventre perd de sa souplesse, il s'empâte ; la palpation y fait sentir des masses plus ou moins volumineuses, mal délimitées, de consistance pâteuse (gâteaux péritonéaux) ; à



Fig. 55. — LA TRANSFIGURATION ¶ (Par Raphaël, Musée du Vatican.) Jeune démoniaque en état de crise, avec, en plus, athétose de la main gauche.

la percussion, zones sonores, alternant avec des zones mates (matité en damier), en rapport, les premières avec l'intestin, les secondes avec les gâteaux de tubercules caséifiés et de fausses membranes conglomérées. Dans cette forme, dite fibro-caséuse, l'héliothérapie est contre-indiquée, en raison de la fièvre à peu près constante. Le plus souvent, les masses tuberculeuses s'étendent, s'accroissent, gênent de plus en plus le fonctionnement de l'intestin, favorisent la production d'abcès et de fistules. L'état général décline; la mort, fréquente, est le fait de la cachexie ou d'une complication : méningite tuberculeuse surtout.

Une troisième, fibreuse, plus rare, où les productions tuberculeuses finissent par se résorber, laissant à leur suite des adhérences, qui peuvent, ultérieurement, causer divers accidents, dont, surtout, l'occlusion intestinale.

MALADIES DE L'APPAREIL GÉNITO-URINAIRE

Des affections de l'appareil urinaire, chez l'enfant, seules, méritent une description à part celles qui intéressent le rein. Encore faut-il dire quelques mots d'une infirmité propre au jeune âge : l'incontinence d'urines, et renvoyer, pour l'étude des pyélites et cystites colibacillaires, au chapitre : *Maladies des nourrissons*.

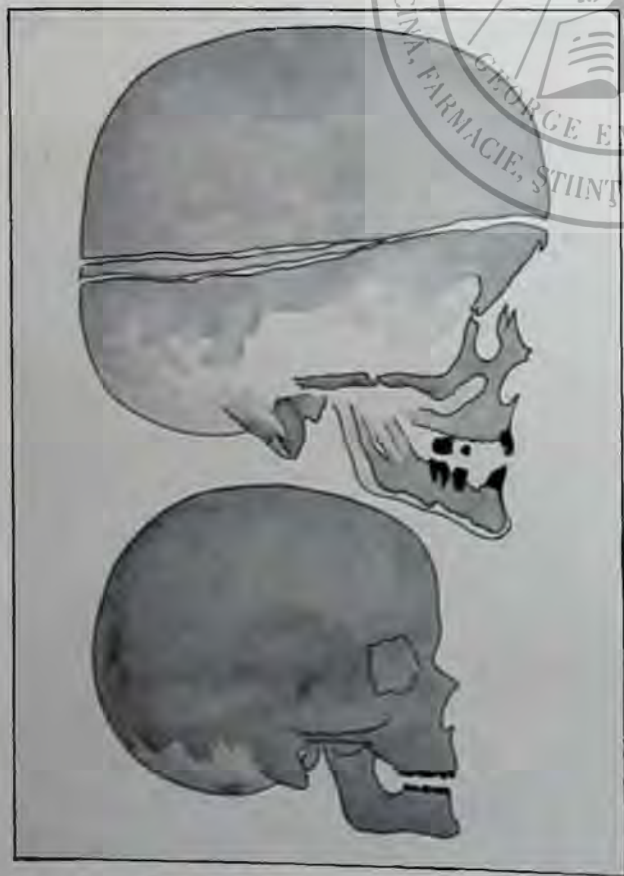


Fig. 56. — CRANES VUS DE PROFIL. En haut, crâne d'hydrocéphale. En bas, crâne normal d'un sujet de même âge. (Moreaux del.) (Collection Bourneville.)

Quant aux affections de l'appareil génital, leur étude comporte : la vulvo-vaginite des petites filles et les mauvaises habitudes.

LES NÉPHRITES. Les néphrites ne diffèrent pas essentiellement selon qu'il s'agit d'adulte ou d'enfant. Seules, quelques particularités propres à celui-ci doivent être signalées.

Dans le développement des néphrites aiguës, il faut faire jouer un rôle capital à l'état de la gorge. Les amygdales sont-elles saines? La plupart des maladies évolueront sans retentir sur le rein. Sont-elles chroniquement enflammées, il y a toutes les chances pour que, sous l'influence d'un coup de froid ou au cours d'une infection : scarlatine, diphtérie, fièvre typhoïde, varicelle, cet organe soit sévèrement touché.

Quant aux néphrites chroniques, certaines succèdent à une néphrite aiguë. D'autres sont liées à la tuberculose (Marfan), aux angines chroniques, aux troubles digestifs. D'autres présentent un caractère familial. Il en est beaucoup dont l'origine reste inconnue.

Néphrites aiguës comme néphrites chroniques se produisent d'autant plus facilement que le rein a été sensibilisé par l'hérédosyphilis (V. Hutinel).

Voici un jeune garçon qui contracte la scarlatine. Comment vont se comporter ses reins?

Au début, alors que l'éruption commence à peine à sortir, on pourra, dans quelques cas, constater la présence d'une albuminurie peu abondante, passagère, et qui ne s'accompagne d'aucun signe de défaillance rénale.

A-t-il la gorge en mauvais état? A-t-il pris froid? A-t-on négligé de le mettre au lait? Alors, vers la troisième semaine, apparaît une néphrite aiguë : les urines diminuent de volume, prennent une coloration bouillon de bœuf : elles contiennent de l'albumine, du sang, des cylindres, l'enfant se plaint de douleurs lombaires, de maux de tête, il ne voit plus clair. Son visage s'empâte, ses paupières se bouffissent : bientôt se produit de l'anasarque. Il est pris de vomissements. L'urémie n'est pas soignée. Soudain, apparaissent des convulsions, liées à l'hypertension artérielle, et qui, trop souvent, se terminent par la mort. D'autres fois, la néphrite semble guérir : ce n'est là qu'une apparence.

Quelquefois, à la même période, surviennent de la dilatation du cœur gauche, causée par l'hypertension artérielle, laquelle reconnaît elle-même pour cause l'imperméabilité rénale. Elle a pour conséquence l'asystolie, à retentissement surtout hépatique (V. Hutinel).

La scarlatine terminée, plusieurs éventualités : 1^o l'albuminurie disparaît pour toujours ; 2^o elle réapparaît de temps à autre, à l'occasion d'une fatigue, d'un excès, d'une infection ; 3^o elle persiste et s'accompagne d'autres signes d'insuffisance rénale. Dans le premier cas, la néphrite est guérie. Dans le second, elle est dite résiduelle et semble liée à une lésion localisée du rein (néphrite parcellaire). Dans le troisième, elle est passée à l'état chronique.

Que de néphrites intéressantes en dehors de la scarlatine ! Voici une petite fille qui est prise d'hématurie. Pourquoi ? Parce qu'elle a une angine aiguë, qui a retenti sur le rein. L'angine a passé inaperçue, tandis que l'hématurie frappait aussitôt l'attention.

Des néphrites chroniques, il en est dont le seul symptôme est une albuminurie permanente. D'autres fois, à l'albuminurie se joint la chlorurémie avec ses œdèmes. L'hypertension vient-elle à dominer, elle se complique d'hypertrophie ventriculaire gauche et aboutit rapidement à la mort.

Voulez-vous épargner à vos enfants les risques d'une néphrite ? Méfiez-vous du froid ! Sont-ils pris de fièvre, mettez-les au lit et au lait. Et, surtout, faites soigner leur gorge !

Dans ces dernières années, on a isolé une affection très voisine de la néphrite, de par ses œdèmes et de par son albuminurie, mais qui s'en distingue par divers caractères : aspect opalescent des humeurs, diminution du taux des protéines du sang, avec prédominance de la globuline sur la sérine, hypercholestérolémie, comme par l'absence de manifestations cardio-vasculaires et d'azotémie. C'est la néphrose lipodique (Munk), fréquente chez l'enfant, et dont la nature est encore mal connue. Faut-il faire jouer le rôle principal à l'hypocholestérolémie (Munk et Govaerts) ou à l'hypoalbuminémie (Mouriquand et ses élèves) ? *Grammatici certant*. En tout cas, elle ne représente souvent que le premier stade d'une authentique néphrite.

LES ALBUMINURIES « FONCTIONNELLES »

♣ Chez l'adulte, une seule variété d'albuminurie, liée à une lésion du rein, et dite organique. Chez l'enfant, deux variétés : l'une, organique, l'autre, indépendante de toute lésion rénale, et dite fonctionnelle.

Rien de plus mal connu que cette albuminurie fonctionnelle. N'englobe-t-elle pas des faits disparates ? Et cependant, ils ont tous un air de famille. Tous, ils possèdent les mêmes caractères essentiels :

L'albuminurie est peu abondante ;

Elle s'accompagne de troubles profonds de la nutrition ;

Elle n'aboutit pas à la néphrite ;

Elle finit généralement par disparaître.

Il n'y a pas d'albuminurie physiologique. Toute albuminurie est pathologique, qu'elle soit continue ou intermittente.

Les albuminuries continues s'observent au moment de la puberté. Voyez cette grande fille au teint pâle, à l'aspect dégingandé, à la taille déviée, aux mains violettes. Elle se plaint de palpitations, de brûlures d'estomac, de constipation, de maux de tête, de vertiges. Elle s'essouffle facilement. Elle est incapable du moindre effort intellectuel. Toujours lasse, toujours languissante, elle est mal réglée ; ses règles sont peu abondantes et douloureuses. A l'examen, en dehors d'une albuminurie « minima », plusieurs constatations : enserré dans un



Fig. 57. — HYDROCÉPHALIE. Elle se reconnaît à l'augmentation de volume de la tête. La face semble atrophiée, mais c'est par effet de contraste avec le volume anormal du crâne. (Hutinel et Babonneix.)

thorax trop étroit, le cœur paraît trop gros (pseudo-hypertrophie de croissance) ; la tension artérielle est abaissée, le rein droit flottant, la colonne vertébrale trop cambrée (lordose) ou déviée (scoliose). S'agit-il d'une simple albuminurie de croissance ? Non, mais bien d'une maladie générale, magistralement décrite par le professeur Hutinel, la dystrophie des adolescents.

Moins homogène, le groupe des albuminuries intermittentes !

Cet enfant n'a pas d'albumine dans les urines lorsqu'il est à jeun. Elle n'y apparaît qu'après les repas. Cette albuminurie digestive est due à ce que les albumines ingérées n'ont pas été suffisamment transformées par le foie et ont passé telles quelles dans la circulation générale (Lemoine et Linossier, Chiray).

Voici un autre enfant, très bien portant, très entraîné à tous les exercices du corps. Dès qu'il a fait une heure de tennis, ou une partie de bicyclette, l'albuminurie apparaît : c'est une albuminurie de fatigue, due au retentissement de l'effort physique sur la circulation rénale (Teissier, de Lyon).

Les urines de ce troisième enfant sont normales tant qu'il est au lit. Dès qu'il se lève, elles contiennent de l'albumine. Lui dit-on de se recoucher, l'albumine disparaît. Il s'agit d'albuminurie orthostatique (Courcoux), due à ce que, dans la station verticale, la circulation rénale est troublée du fait de la lordose. Il faut en rapprocher l'albuminurie cyclique des jeunes gens, bien décrite par Pavy, puis par le professeur Teissier, de Lyon, et qui s'observe chez des sujets à hérédité goutteuse ou arthritique.

Ce serait faute grave de négliger une albuminurie fonctionnelle. Ne décèle-t-elle point une perturbation marquée du « métabolisme » ? Les déperditions minimes,



Fig. 58. — SQUELETTE D'UN HYDROCEPHALE. Sur cette pièce du musée Dupuytren, la disproportion entre le crâne et le reste du squelette est caractéristique. (Musée Dupuytren.)

mais répétées, d'albumine ne finissent-elles pas par éprouver l'organisme? Certaines d'entre elles ne passent-elles point pour favoriser le développement de la tuberculose?

L'INCONTINENCE D'URINES NOCTURNE.

Les enfants normaux deviennent propres vers la fin de la deuxième année ou au commencement de la troisième. C'est à cette date qu'ils cessent d'uriner au lit. Les mictions involontaires nocturnes persistent-elles, on est en présence d'un phénomène pathologique, dont il convient d'indiquer les caractères.

Par définition, il s'agit d'un « accident » nocturne. Mais encore faut-il s'entendre. Ce n'est pas une incontenance, où l'urine s'écoule goutte à goutte hors de la vessie, mais (L. Guinon) une véritable miction à plein jet, qui se produit seulement dans les premières heures de la nuit.

L'incontenance frappe des sujets nerveux, impressionnables, émotifs, qui, le jour, éprouvent souvent un besoin si impérieux que, s'il n'est pas aussitôt satis-

fait, ils urinent dans leur pantalon. Leur premier sommeil est particulièrement profond, et c'est à ce moment que survient la miction involontaire, accompagnée d'érection (Trousseau). Vient-on à les réveiller, ils se lèvent comme des automates, urinent au hasard sur leur lit, par terre, sur leurs vêtements, et, le lendemain, ne se souviennent de rien. L'incontenance, à laquelle s'associent fréquemment des terreurs nocturnes, évolue par périodes irrégulières, et disparaît avant la puberté, mais il n'est pas rare que, devenus jeunes gens, les patients ne s'adonnent à l'onanisme ou ne soient sujets aux pertes séminales.

Parmi les causes de cette affection, citons les malformations de la colonne vertébrale (spina bifida) (fig. 38, 39 et 40); les malformations locales : adhérences, l'hérédosyphilis, l'état névropathique, l'insuffisance thyroïdienne (Hertoghe).

Un mot sur le mécanisme. A l'état normal, lorsque le muscle vésical se contracte, l'urine n'est expulsée que si le gardien qui veille à la porte de la vessie, le sphincter, se relâche. La contraction musculaire est-elle plus forte que d'habitude, comme il arrive chez ces nerveux qui ne savent pas mettre leurs muscles au repos (Dupré et Merklen), ou qu'à la faveur du sommeil le sphincter cesse de faire bonne garde, l'incontenance apparaît, sans qu'il soit besoin de faire intervenir une idée sexuelle et de parler, avec Freud, d'auto-érotisme.

LES VULVO-VAGINITES DES PETITES FILLES.

Une maman s'aperçoit que sa petite fille a des pertes blanchâtres, jaunâtres ou verdâtres, qui occasionnent, parfois, une légère rougeur de la vulve, et qui laissent des taches sur le linge. La voilà qui s'affole ! Elle se demande avec effroi si son enfant n'a pas été souillée. Bientôt, elle en vient à suspecter quelqu'un de l'entourage. Trop heureux, celui-ci, s'il n'est pas aussitôt l'objet d'une plainte en règle, que semblent confirmer les déclarations de l'intéressée, répétant, inconsciemment, une leçon que, non moins inconsciemment, on lui a apprise et qui lui a été ressassée jusqu'à ce qu'elle la sache par cœur !

Et pourtant, la maman a tort d'incriminer un innocent. Elle devrait savoir que la seule coupable, c'est elle. Elle a procédé à la toilette de sa petite fille avec les éponges, linges, etc., qui lui servent à elle-même. Et comme elle a des pertes, liées à une métrite, produites par un germe spécial, le gonocoque, c'est elle qui, involontairement, a été l'agent de la contagion¹ !

Contagion bien fâcheuse, car il faudra désormais compter avec les conséquences de la maladie. Locales, elles sont de divers ordres : masturbation, favorisée par les démangeaisons dont la vulve est le siège ; poussées péritonéales, parfois graves ; arrêt de développement de l'utérus et de ses annexes ; métrites ou métrosalpin-

1. Il existe aussi des vulvo-vaginites banales, non liées au gonocoque, et d'habitude peu durables.

gites. N'a-t-on pas rattaché à une vulvo-vaginite infantile certaines métrites des vierges? Générales, ce sont celles de l'infection blennorragique : rhumatisme, conjonctivite, pouvant, dans les cas malheureux, aboutir à la perte de l'œil. Ajoutez que l'affection est d'une longueur désespérante, et qu'il est bien difficile d'agir efficacement sur elle.

Conclusion. Mamans, employez, pour la toilette de vos petites filles, des linges spéciaux, qui ne servent qu'à elles ! Sont-elles déjà atteintes de vulvite, empêchez-les de se gratter, plus encore, après s'être grattées, de porter la main aux yeux, et appelez votre médecin !

LES MAUVAISES HABITUDES. Pour parler d'un tel sujet, il faudrait, sans doute, recourir au latin : « Nous prononçons hardiment *tuer, desrobber, trahir, et cela*, nous n'oserions qu'entre les dents » (Montaigne). Essayons toutefois de parler français, sans braver l'honnêteté... Aussi bien, le sujet est-il de ceux sur lesquels les parents doivent avoir des notions précises. Combien d'entre eux en sont encore à l'ouvrage de Bekkers sur l'*Onania*, qui en était à sa quatre-vingtième édition, lorsque Voltaire publia son *Dictionnaire philosophique* ; au livre de Tissot, que M. J. Comby a pu définir « un tissu de sottises et d'erreurs insipides », ou à ce que les Allemands appellent la *populär Onanie-literatur* !

Ayons le courage de reconnaître, avec Christian, que l'onanisme est de tous les temps et de tous les pays. Il est aussi de tous les âges. D'après Unger, il s'observe surtout de deux à huit ans chez les petites filles, de sept à quatorze chez les garçons. En fait, c'est surtout parmi ceux qui approchent de l'adolescence qu'il recrute ses adeptes. « Vers douze à quinze ans, l'enfant commence à éprouver des sensations nouvelles : c'est, pour lui, l'éveil du printemps. Il est bien rare, alors, qu'il ne trouve pas un camarade plus instruit, qui l'initie sans retard » (Hutinel et Babonneix). Aussi comprenons, d'une part, que « nul, ou presque, n'y échappe entièrement, et qu'il n'y ait guère d'individus, qui, à un moment donné, n'aient pratiqué les manœuvres solitaires » (Christian), que, de l'autre, il sévisse sous forme d'épidémies de collège, qu'il soit « la plaie des internats de garçons, des pensionnats de jeunes filles » (Christian). Il est souvent favorisé par des causes locales : dans les deux sexes, eczéma ; chez les fillettes, oxyures sortant du rectum le soir, à la chaleur du lit, pour aller explorer les régions voisines ; chez les petits garçons, adhérences du prépuce au gland. Quant à ses causes occasionnelles et déterminantes, elles varient suivant l'âge. Lorsqu'un nourrisson se masturbe, « ce sont, le plus souvent, les nourrices qui le lui ont appris, parfois même sans mauvaise intention ; elles le chatouillent pour lui procurer une sensation agréable, qui l'empêche de crier » (Christian).

D'autres fois, l'onanisme constitue une découverte due au hasard. « Les enfants se grattent, se frottent les parties génitales, ils éprouvent un sentiment de volupté, et ils recommencent » (Id.).

Au moment de la puberté, les sensations nouvelles qu'éprouvent les jeunes gens les conduisent souvent à la masturbation. D'autres fois, ils ne s'y livrent que par oisiveté : « Si on n'occupe les esprits à certain sujet qui les bride et contraigne, ils se jettent hors des règles, par cy par là, dans le vague champ des imaginations, et n'est folie ny resverie qu'ils ne produisent en cette agitation » (Montaigne). Enfin l'imitation joue un rôle considérable : livres, dessins, tableaux, conversations licencieuses, représentations théâtrales font autant pour développer l'onanisme que la contamination directe.

Ces causes générales expliquent que l'onanisme soit, comme l'a justement dit Christian, « une de ces maladies morales avec lesquelles l'humanité est obligée de vivre ». Elles nous permettent de comprendre pourquoi l'amour qui ne dit pas son nom a, de tout temps, été si fréquent. A l'heure actuelle, il faut avoir le courage de reconnaître que, dans les établissements scolaires, Corydon pullule autant qu'à l'époque où parut le livre de Tissot. « Dans nos pensionnats, les habitudes solitaires sont trop souvent, malgré leur nom, un jeu de société, et, pour parler le langage brutal de Saint-Simon, nombre d'enfants servent encore de « maîtres » à leurs camarades plus âgés » (V. Hutinel et L. Babonneix).

Quelles sont ses conséquences?

Pour certain public, elles sont des plus funestes : la



Fig. 59. — CHORÉIQUES DANSANTS. Par Breughel le Vieux. (Bibl. Nat.). Jadis, les sujets atteints de troubles nerveux se rendaient en pèlerinage sur la tombe de Saint-Guy (voir p. 115).

plupart des onanistes sombrent dans la folie ou succombent à la phthisie. Jeunes gens, ils sont voués aux pertes séminales, avec leur aboutissant inéluctable, l'impuissance. Jeunes filles, elles n'échappent pas à la métrite, avec son traditionnel cortège de maux.

Ce sont là erreurs absurdes. L'onanisme, a dit Brissaud, est un péché véniel, et, à moins d'être pratiqué sans arrêt, il n'exerce aucun retentissement sur la santé générale. Tout au plus, chez certains, occasionne-t-il quelques palpitations, quelques aigreurs d'estomac, une certaine nervosité. Ne versent dans la folie que ceux chez qui la masturbation constitue le premier symptôme de lésions cérébrales graves (Esquirol). La plupart des autres sont capables d'acquiescer une intelligence normale. Il y a plus. Onanisme et génie ne sont pas incompatibles. Nul n'ignore le cas du plus grand des poètes, celui dont son fidèle commentateur a dit : « Il fut recommandable dans l'ensemble de sa vie ; il n'avait qu'un mal secret et une faiblesse : il ne savait pas résister aux tendres désirs. » Comme le lui fait dire Anatole France : « J'ai aimé les troupeaux et peut-être un peu trop les bergers. » Il n'est pas prouvé que l'onanisme conduise à l'impuissance : « Le fait de s'être masturbé au collège ou ailleurs ne comporte jamais de conséquences si graves ni si lointaines » (Brissaud). Force n'en est pas moins de regretter et de chercher à restreindre ses méfaits. Ne l'a-t-on pas « comparé à une sorte de lèpre qui ronge les jeunes esprits et les oriente vers tout un monde d'idées et de sensations qu'ils devraient ignorer » (Hutinel et Babonneix) ? Ce n'est donc pas sans raison que le vice honteux a été stigmatisé, dans une page célèbre, par l'éloquent Lacordaire.

LES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX

L'enfant, a-t-on dit, est un tube digestif. Et aussi un système nerveux. Rien de plus fragile, rien de plus excitable, chez lui, que les centres cérébro-médullaires et leurs enveloppes. C'est ce qui explique la fréquence, dans les premières années de la vie, des méningites et des convulsions. C'est ce qui permet de comprendre que certaines affections : terreurs nocturnes, incontinence d'urines, danse de Saint-Guy, paralysie infantile, ne s'observent guère, une fois passée l'adolescence. C'est ce qui fait que, quelle que soit la maladie en cause : fièvre éruptive, gastro-entérite, broncho-pneumonie, elle se complique si souvent d'accidents nerveux.

LES RÉACTIONS MÉNINGÉES. ¶ ¶ Voici un enfant chez lequel on constate un mal de tête cruel et par son intensité et par sa persistance, qui est constipé, qui vomit sans efforts, en fusée : il présente ces trois éléments fondamentaux de toute réaction méningée qui constituent le *trépied méningitique*. A ces éléments viennent s'en ajouter d'autres, portant sur les fonctions :

Motrices : contractures douloureuses, prédominant soit sur les muscles du cou, et occasionnant une telle raideur de la nuque qu'on ne peut soulever la tête du petit malade (fig. 41), soit sur les membres inférieurs, s'opposant à l'extension de la jambe sur la cuisse (signe de Kernig), soit sur les muscles vertébraux, déterminant l'attitude si caractéristique en chien de fusil ; paralysies incomplètes des nerfs crâniens ; grincements des dents et mâchonnement ; à une période avancée, impossibilité d'avaler ;

Sensitives : hyperesthésie s'étendant à toute la surface du tégument, et assez accusée pour rendre pénible le moindre contact ; aussi les enfants atteints de méningite sont-ils grognons, hostiles, et ne se prêtent-ils qu'avec peine à l'examen médical ;

Sensorielles, surtout visuelles : chute de la paupière (ptosis), divergence ou convergence des axes oculaires (strabisme), crainte de la lumière (photophobie), expliquant que le petit malade aime à se tourner contre le mur, à rechercher l'ombre et l'obscurité ;

Psychiques : excitation, délire, ou, au contraire, dépression, somnolence entrecoupée de gémissements et de profonds soupirs ;

Respiratoires et circulatoires : respiration et pouls sont accélérés ou ralentis, mais surtout irréguliers. Pouls et température n'évoluent pas d'une manière parallèle, celle-ci oscillant aux environs de 38°, celui-là battant à 60, ou même moins : la fièvre est dissociée (Jaccoud) ;

Sur les fonctions sympathiques et parasympathiques : alternatives brusques de pâleur et de rougeur ; rétraction du ventre en bateau ; apparition, sur l'endroit du tégument où l'on a, avec l'ongle, tracé une ligne, d'une raie rouge (raie vaso-motrice), tardive et prolongée ; rétention d'urines.

En présence de ces signes, il est indispensable de faire une ponction lombaire qui, seule, permet un traitement correct. Les mêmes réactions méningées peuvent, en effet, être produites par les causes les plus différentes. Et ne comprend-on pas que la thérapeutique doit être toute différente, selon qu'il s'agit, par exemple, de méningite tuberculeuse, de paralysie infantile ou de méningite cérébro-spinale ?

La ponction lombaire peut ramener un liquide clair, s'écoulant sous pression, ou trouble, purulent. A l'examen microscopique, on y trouve souvent des éléments cellulaires et des germes. Les germes sont surtout : 1° des leucocytes du type mono ou polynucléaire ; 2° des hématies (voir t. II, p. 153) ; 3° des cellules endothéliales. Parmi les seconds, les plus fréquents sont le bacille de Koch et le méningocoque ; tout germe peut, d'ailleurs, faire défaut. Quant à l'examen chimique, il peut déceler une augmentation : 1° de l'albumine ; 2° du sucre ; 3° de l'urée.

Clinique et laboratoire concordent à démontrer l'existence d'une réaction méningée, dont il importe de déterminer la nature. C'est ici que commencent les difficultés.

Un enfant de constitution lymphatique, aux cils longs, au regard velouté, au thorax étroit, est pris d'une fièvre qui dure et qui s'accompagne de phénomènes généraux sévères. On pense à une typhoïde, mais il n'y a pas d'abattement, pas de taches rosées, pas de diarrhée ocre, pas de gargouillement iliaque, pas de grosse rate. Hémoculture et séro-diagnostic sont négatifs. Entérite? Il ne saurait en être question, étant données l'absence de tout trouble digestif et la conservation fréquente de l'appétit. Fièvre de Malte? Nullement, malgré la présence de grandes ondes thermiques (V. Hutinel) se prolongeant des semaines et des mois. Infection cryptogénétique? Mot vide de sens! Et, pendant qu'on hésite, éclate une méningite tuberculeuse typique. Il s'agit d'une fièvre tuberculeuse continue, dont l'origine doit être cherchée soit dans un foyer pulmonaire resté latent, soit, plutôt, dans une adénopathie trachéo-bronchique, parfois « réchauffée » par une rougeole ou une coqueluche intercurrente, mettant le patient en état d'anergie envers la tuberculose (V. Hutinel) (voir p. 55).

La maladie évolue en trois phases : une d'invasion, où dominent les phénomènes d'excitation cérébrale contractures, convulsions, vomissements ; une intermédiaire (dite basilaire parce que les symptômes sont en rapport avec une lésion de la base du cerveau), d'oscillation, où ils paraissent s'amender : que de parents, combien de médecins éminents ont, à cette période, repris espoir, pensant en être quittes pour une alerte ! une terminale, de paralysie et d'asphyxie, annoncée par une gêne croissante de la déglutition, où le patient, « plongé dans un calme trop grand », tombe bientôt dans le coma, poussant de temps à autre un cri monotone, se répétant automatiquement (cri hydrocéphalique). Les deux premières durent une semaine chacune, la troisième, d'un à deux jours. La température, légèrement supérieure à la normale pendant la première, retombe, dès le début de la seconde, aux environs de 38°, pour remonter bientôt à 39°, 40° et plus à la dernière. Moyennement accéléré au début, ralenti, dur et vibrant, à la période d'état, le pouls évolue, pendant la troisième, parallèlement à la température (fig. 42 et 43). A la ponction lombaire, hyperalbuminose, lymphocytose (parfois, surtout à la dernière période, polynucléose), présence fréquente de bacilles de Koch dans le culot de centrifugation. La maladie se termine toujours par la mort, et aujourd'hui encore, hélas ! on ne peut que souscrire à la formule de ce grand médecin du XVIII^e siècle, devant lequel on parlait de guérison de méningite tuberculeuse obtenue par d'excellents praticiens, et qui s'écria : *« Etsi viri graves de hoc sibi suaviter blanditi sint, absque ulla in istos injuria quæ in nos ipsos non recaderet, dubitare licet. »*

Voici un jeune sujet bien portant et sans la moindre hérédité. Il est pris de fièvre, de malaise et de vomissements. Parfois, on voit apparaître sur ses téguments des taches purpuriques ; plus souvent, à l'orifice des narines et sur les lèvres, des vésicules d'herpès. Les



Fig. 60 — PARALYSIE INFANTILE. Elle porte sur le membre inférieur gauche, plus grêle ; remarquer, de ce côté, la chute du pied, due à la paralysie des extenseurs. (Collection du Dr Babonneix.)

réactions méningées : céphalée, contractures, convulsions, délire, sont portées à leur maximum, la température est élevée. A la ponction lombaire, liquide trouble, purulent, riche en albumine, en polynucléaires « avariés » et en méningocoques. Il s'agit ici de *méningite cérébro-spinale* (fig. 41). La maladie n'est pas fatalement mortelle. Son pronostic n'en reste pas moins assez sombre. D'abord, dans un certain nombre de cas, le sérum anti-méningococcique n'agit pas, soit qu'injecté dans les espaces sous-arachnoïdiens lombaires, il ne puisse remonter jusqu'aux ventricules cérébraux, où les lésions sont le plus marquée, l'orifice de communication entre les uns et les autres étant obstrué, soit que l'on ait affaire à une variété spéciale de méningocoque (Netter). Puis, dans les cas qui guérissent, que de « séquelles » : cécité, liée à une atrophie optique (L. Babonneix et L. Tixier, Terrien et Bourdier) ou surdités définitives, troubles du caractère (Hutinel et Paiseau)! Combien d'enfants en apparence guéris de leur méningite et que l'on ramène au médecin parce qu'ils sont devenus insupportables, capricieux, colères, difficiles à vivre! Chez les nourrissons, MM. Netter et Debré ont observé assez souvent, à la suite de la maladie, un amaigrissement excessif, une cachexie durable : à quelle cause attribuer ces troubles profonds du métabolisme, sinon à une lésion des centres infundibulo-tubériens?

Chez cet autre enfant, les réactions méningées ne sont pas moins nettes. A la ponction lombaire, liquide clair, contenant un excès d'albumine et un grand nombre de lymphocytes : aucun germe visible. A-t-on affaire à une méningite tuberculeuse ? Non, mais à une paralysie infantile, comme le prouve le développement ultérieur de paralysies flasques et atrophiques.

Vers 1911-1912, un certain nombre d'enfants étaient en traitement aux Enfants-Malades. Chez tous, le diagnostic de méningite tuberculeuse paraissait certain. Ne se fondait-il pas, et sur les signes cliniques, et sur les résultats de la ponction lombaire montrant la lymphocytose et l'hyperalbuminose du liquide céphalo-rachidien ? Mais voici que, vers le quinzième jour, leur état s'améliorait. Ils faisaient mille agaceries aux élèves qui suivaient la visite, tirant les cordons de leur tablier, leur mettant des jouets dans les poches, leur chatouillant la main. Sont-ce bien là les gestes d'un sujet atteint de méningite tuberculeuse et arrivé à la fin de la deuxième semaine ? Assurément non. Le diagnostic commença donc à chanceler. Il devint inacceptable quand on eut la joie de voir ces enfants guérir, ne gardant de leur « méningite » qu'une paralysie des membres, compliquée d'atrophie musculaire, d'hypotonie et de réaction de dégénérescence. Il s'était agi, dans tous ces cas, de paralysie infantile à forme méningée, ces formes passant pour plus douloureuses, mais aussi pour plus curables que les autres.

Il y a quelque vingt ans, un médecin d'enfants estimé apportait à M. le D^r Tixier, alors chef de laboratoire du professeur Hutinel, un liquide céphalo-rachidien prélevé sur un enfant qui présentait quelques réactions méningées discrètes. M. Tixier centrifuge, étale, sèche, colore, examine et s'écrie : « Cet enfant a les oreillons ! » Pourquoi une affirmation aussi nette, et d'ailleurs conforme à la réalité ? C'est que le liquide était le siège d'une lymphocytose très abondante, infiniment plus abondante que celle qu'on observe dans les autres variétés de méningites : tuberculeuse, syphilitique, etc. Découverte dans le laboratoire du professeur Hutinel, par M. Monod, cette lymphocytose reste d'habitude muette, c'est-à-dire qu'elle ne traduit son existence par aucun symptôme. Il y a toutefois des exceptions et tous les médecins d'enfants ont vu des cas d'oreillons compliqués de réactions méningées : bradycardie et, surtout, labyrinthite déterminant une surdité incurable. M. le professeur Morquio a récemment consacré à ces faits un très intéressant article et bien montré que « la caractéristique de la méningite ourlienne est la cessation des manifestations après avoir atteint une période d'état clinique et cytologique assez importante et surtout sa terminaison favorable en peu de jours ».

Un jeune enfant est pris de convulsions, il vomit, se plaint de la tête, se couche en chien de fusil, fuit la lumière. Réunies à son chevet, les commères d'incriminer les vers. Sont-elles, comme à l'habitude, dans l'erreur, ou n'exprimeraient-elles point, pour une fois

et sans y prendre garde, une incontestable vérité ?

Peu de questions ont été aussi débattues. La plupart des médecins restent sceptiques. Ils feraient volontiers la boutade d'Henri Roger pour qui les vers, les glaires, les vents et les dents sont les quatre romans de la médecine infantile. Et cependant... Sans aller jusqu'à attribuer à l'helminthiase la plupart des réactions méningées observées chez l'enfant, et tout en reconnaissant qu'un sujet atteint de méningite tuberculeuse peut, par surcroît, héberger quelque ténia (Lépine, Lambert et Salin, de Lyon), il est hors de doute que, dans un nombre de cas difficile à évaluer, les vers intestinaux peuvent provoquer des réactions méningées impressionnantes, qui simulent la méningite tuberculeuse la plus classique, non seulement par leurs manifestations cliniques, mais encore par les modifications du liquide céphalo-rachidien : hypertension, lymphocytose, hyperalbuminose, état puriforme (Gautier, de Genève) et qui guérissent presque subitement lorsque le ver est expulsé. Ainsi, accordons une place à l'helminthiase parmi les facteurs d'irritation méningée et ne manquons jamais d'instituer un traitement dans ce sens.

Ces deux jeunes sujets, sans aucune hérédité, sont pris de fièvre, de vomissements et se plaignent d'un mal de tête atroce. L'existence de contractures, de mâchonnement, de strabisme, oriente l'esprit vers l'idée d'une méningite. Le liquide céphalo-rachidien, sans être aussi modifié que dans les cas précédents, n'est pas entièrement normal. Tandis qu'on hésite, on voit survenir de nouveaux symptômes. Chez l'un d'eux, ce sont des saignements de nez, des étourdissements, du ballonnement du ventre, bientôt des taches rosées : il est atteint de fièvre typhoïde. Chez l'autre, la respiration s'accélère ; des vésicules d'herpès se montrent sur les lèvres ; le murmure vésiculaire, en un endroit limité, est remplacé par un souffle : on a affaire à une pneumonie.

Ces quelques exemples montrent que les réactions méningées sont loin d'avoir toutes la même origine, et qu'il est impossible, sans ponction lombaire, de leur opposer un traitement correct.

LES ENCÉPHALOPATHIES INFANTILES.

Sous ce vocable, il est classique d'englober tous les symptômes nerveux que l'on observe chez l'enfant, lorsqu'est troublé le développement du cerveau. Ils peuvent être ou moteurs, ou intellectuels, ou, plus souvent encore, à la fois intellectuels et moteurs.

LEURS CAUSES. — Il importe de bien connaître leurs causes, leur traitement étant beaucoup plus préventif que curatif. Pour les auteurs, elles se répartissent en cinq groupes, selon qu'elles agissent :

Avant la conception : alcoolisme chronique ;

Pendant la conception. Ici encore intervient l'alcoolisme, mais à l'état aigu. Les Belges ne désignent-ils pas du nom expressif de *Samstagkind* ces enfants épi-

leptiques ou arriérés, que leurs parents ont conçus un soir de paye, alors qu'ils étaient en état d'ivresse? Et, dans *Amphitryon*, un des personnages ne déclare-t-il pas doctoralement :

*Les médecins disent, quand on est ivre,
Que de sa femme on se doit abstenir,
Et que, dans cet état, il ne peut provenir
Que des enfans pesans et qui ne sauroient vivre.*

Au moment de la grossesse : émotions, chagrins, infections ou intoxications graves, chocs, chutes. Nombre d'encéphalopathies infantiles ont été attribuées à ce que, pendant la période gravidique, la mère a appris la mort d'un être aimé, ou n'a cessé d'avoir des soucis à son sujet : c'est par ces chocs émotifs qu'on a voulu expliquer l'augmentation de fréquence, pendant la guerre, des états morbides étiquetés, les uns : arriération mentale, les autres : diplégies ou monoplégies cérébrales, choréo-athétose, mongolisme (voir plus loin). En fait, bien d'autres causes sont intervenues, et, parmi elles, en premier lieu, la syphilis qui, de 1914 à 1918, a sévi avec une excessive violence sur les populations belligérantes. A l'origine d'autres encéphalopathies se trouve une maladie générale : fièvre typhoïde, scarlatine, oreillons. D'autres fois encore, ce sont les traumatismes qu'il faut incriminer, et, en particulier, la compression prolongée de l'abdomen effectuée dans le but de dissimuler une grossesse le plus longtemps possible (J. Comby).

Au moment de l'accouchement : accouchement avant terme ; accouchement à terme, mais avec présentations vicieuses, rétrécissement du bassin, inertie utérine, circulaires du cou, gémellarité, applications de forceps et, d'une manière générale, tous incidents prolongeant ou compliquant l'acte obstétrical et favorisant l'asphyxie à la naissance. Il ne faut pas oublier, en effet, que « l'accouchement normal lui-même est toujours un traumatisme pour le cerveau de l'enfant, et que le passage du détroit supérieur (voir t. III, p. 259) ne se fait qu'en exigeant la compression du crâne... cette compression... s'exerçant sur un cerveau particulièrement mou et friable » (Mme Long-Landry).

Ceci étant donné, comment, des anomalies de l'acte obstétrical, passer à la lésion cérébrale capable de produire l'encéphalopathie?

De diverses manières.

En cas d'accouchement avant terme, la consistance du cerveau fœtal étant particulièrement faible (Parrot, V. Hutinel), il se produit, sous l'influence du traumatisme, des hémorragies intracrâniennes siégeant surtout dans la profondeur, au voisinage des corps striés (Couvellaire).

En cas d'accouchement à terme, il y a lieu de distinguer deux cas :

La prolongation anormale du travail a pour conséquence inéluctable « l'interruption de la respiration et de la circulation pulmonaires » (Little). L'enfant naît en état d'asphyxie bleue, que caractérisent, entre autres,

les « congestions, effusions, apoplexies capillaires du cerveau, du bulbe de la moelle » (Little).

Quant aux accouchements difficiles, ils aboutissent à la production, non plus d'apoplexies capillaires, mais de véritables foyers hémorragiques méningo-encéphaliques, ou à des foyers d'œdème occupant les espaces sous-arachnoïdiens (Waitz), le plus habituellement localisés à la région motrice (zone rolandique). Dû surtout à ce que, dans certaines conditions défavorables, le liquide céphalo-rachidien cesse de protéger l'encéphale et permet aux traumatismes extérieurs de l'atteindre (Demelin), ces foyers compriment et détruisent la substance nerveuse sous-jacente, produisant ainsi des lésions irréparables.

Ces causes obstétricales, ainsi que leurs conséquences, n'ont échappé ni aux écrivains, ni aux artistes. Little (cité par M. James Collier) fait observer que Shakespeare a entrevu et la symptomatologie et la pathogénie de la maladie. Ne met-il pas, dans la bouche du roi Richard III, les paroles suivantes :

*I am deform'd, unfinish'd, sent before my time
Into this breathing world, scarce half made up,
And that so lamely and unfashionable,
That dogs bark at me as I halt by them?*



Fig. 61. — PARALYSIE INFANTILE. — Noter l'atrophie du bras droit et de la jambe gauche. (Collection du Dr Babonneix.)

Le roi Richard était, en effet, né avant terme, il était venu par le siège (*foot first*), et l'on avait eu les plus grandes peines à le ranimer. Walter Scott donne aussi une excellente description de la diplégie que, dans le *Pirate*, personnifie Nick Strumper ; Raphaël enfin a représenté l'un de ces sujets dans son tableau de la *Transfiguration*.

Dans les premiers temps de la vie : infections digestives.

En réalité, la plupart de ces influence pathogènes n'interviennent qu'à titre occasionnel, et, ici comme ailleurs, l'hérédo-syphilis semble bien la « cause des causes, la cause par excellence » (Babonneix), comme en témoignent des arguments d'ordre divers : anatomique ;



Fig. 62. — SCOLIOSE DANS LA PARALYSIE INFANTILE
La déviation latérale de la colonne vertébrale est la conséquence d'une paralysie portant sur les muscles correspondants des gouttières vertébrales. (Collection du Dr Babonneix.)

présence, chez les malades, de lésions spécifiques : étiologiques : fréquence de la syphilis chez leurs parents ou grands-parents ; clinique : constatation, chez les patients ou chez leurs frères et sœurs, de « stigmates » (voir Supplément) ; biologique : caractère positif, chez eux, de la réaction de Wassermann, méthodiquement étudiée, soit pour le sang (Lefèvre), soit pour le liquide céphalo-rachidien.

Innombrables sont les lésions : sclérose cérébrale, où une partie plus ou moins considérable du cerveau (circonvolution, lobe, hémisphère) est rétractée, tandis que sa consistance est augmentée, comme si elle avait été trempée dans un liquide durcissant : alcool, acide nitrique ; hydrocéphalie (fig. 56, 57 et 58), caractérisée par l'accumulation de liquide céphalo-rachidien dans les ventricules cérébraux ; microcéphalie (fig. 44 et 45), méningo-encéphalite, méningite chronique, etc. L'essentiel, pour qu'elles puissent agir, c'est qu'elles soient étendues, graves, et, surtout, précoces.

LEURS SYMPTOMES. — Les symptômes sont, nous l'avons dit, de deux ordres : moteurs et intellectuels (fig. 46). Laissant de côté les seconds, qui sont étudiés ailleurs (t. III, p. 10), nous ne nous occuperons que des premiers, parmi lesquels il faut distinguer :

L'épilepsie (voir t. III, p. 9).

Les paralysies cérébrales. Elles sont constituées par l'association, à parts inégales, de troubles paralytiques et de contractures (ou de raideur), avec, le plus souvent, prédominance de celles-ci sur ceux-là. Elles comportent deux types principaux :

Hémiplégie infantile. — Un jeune enfant est pris, en pleine santé apparente, de convulsions généralisées, ou, plutôt, localisées. Lorsqu'elles ont cessé, on constate qu'il est paralysé d'un côté du corps qui, dorénavant, ne se développera plus (fig. 47). Les os des membres de ce côté sont plus grêles, plus petits, leur musculature moins étoffée, leur peau plus mince, leur innervation sympathique troublée. Au bout de quelques années, grosse disproportion entre les membres sains et les membres malades, ceux-ci beaucoup plus courts, beaucoup moins larges que ceux-là. Ce n'est donc pas sans raison que l'hémiplégie est dite atrophique. Elle est encore appelée spasmodique à cause des signes associés : contractures, exagération des réflexes tendineux, etc., et cérébrale, parce qu'elle reconnaît comme cause une lésion cérébrale. Souvent, elle s'accompagne d'épilepsie, d'ailleurs bénigne, de mouvements involontaires localisés au côté atteint et revêtant le type de l'hémiathétose ou de l'hémichorée (voir plus loin), de troubles intellectuels allant de l'idiotie au simple retard. L'existence d'atrophies prédominant sur certains groupes musculaires et de contractures aboutissant à des rétractions fibro-tendineuses donne aux membres des attitudes caractéristiques : en flexion et en adduction pour les

supérieurs, en extension avec pied varus équin pour les inférieurs. Elles sont merveilleusement figurées dans le *Pied bot* de Ribera (fig. 49). Suivant les associations symptomatiques, on peut (professeur P. Marie) distinguer deux types, le type A, avec athétose, mais sans contractures ni atrophies, sans modification des réflexes ; on pourrait ajouter : sans épilepsie, sans gros troubles intellectuels, et le type B, avec contractures, atrophies, exagération des réflexes (on pourrait ajouter : avec épilepsie et troubles intellectuels), mais sans athétose.

Les diplégies cérébrales. — Ici, les troubles moteurs sont bilatéraux. Le type le plus commun en est la maladie de Little¹, qui frappe surtout les enfants nés avant terme et se caractérise par des phénomènes plus spasmodiques que paralytiques, localisés aux membres inférieurs, ou, s'ils sont généralisés, prédominant sur eux (fig. 50, 51, 52 et 53). Congénitale, cette paraplégie spasmodique se reconnaît aux attitudes spéciales du petit patient, selon qu'on le fait marcher, asseoir, ou étendre. Dans le premier cas, il marche en ciseaux, croisant les genoux à chaque pas, les pieds en varus-équin, il avance avec difficulté et tombe souvent. Assis, il ne peut laisser pendre les jambes, qui, en raison de la contracture des quadriceps, restent à demi étendues sur les cuisses. Au lit, les membres inférieurs sont le siège d'une telle raideur, qu'on ne peut leur imprimer de mouvements de quelque amplitude.

Dans la symptomatologie, l'élément rigidité joue parfois (M. et Mme Vogt) un rôle plus important que l'élément spasmodicité. Cette constatation n'est pas sans intérêt. Ne sait-on pas que si celle-ci caractérise les lésions pyramidales, celle-là reconnaît pour cause une lésion de la voie motrice extrapyramidale ? Et n'avons-nous pas noté la fréquence, en cas de naissance avant terme, d'hémorragies localisées à la zone du corps strié considéré aujourd'hui comme l'un des principaux centres des voies motrices extrapyramidales ?

La maladie de Little passe pour s'améliorer avec l'âge : il est bien rare qu'elle ne se complique pas d'autres troubles nerveux : épilepsie, athétose, modifications de caractère, etc.

Mouvements involontaires. — On en distingue deux variétés.

Dans l'*athétose* (fig. 54 et 55), les mouvements, bien qu'involontaires, simulent les mouvements volontaires : on croirait, à les voir, que les malades exécutent des mouvements délibérés, de capture. Ils sont lents, mais incessants, d'allures puissantes, d'amplitude peu considérable, et, dans leur arythmie, possèdent un certain rythme. Ils prédominent sur l'extrémité des membres. Aussi les a-t-on comparés aux mouvements péristaltiques, à ceux des tentacules des poulpes ou de l'anémone de mer. Clay Shaw les définit très exactement des mouvements ondulants et glissants. Ils s'accompagnent



Fig. 63. — MALADIE DE BARLOW. Tumefaction de la cuisse droite (d'après le Dr Gareiso). (Moreaux del.)

de mouvements associés (P. Marie et Ch. Foix) et de spasmes (Lewandowski).

Dans la *chorée*, mouvements involontaires, irréguliers, illogiques, de grande amplitude, se répétant sans cesse, frappant aussi bien la racine que l'extrémité du membre, pouvant intéresser tous les muscles de la vie de relation. A ces mouvements s'associent toujours d'autres troubles : modifications du tonus, consistant en hypotonie, convulsions, troubles intellectuels, etc.

Assez souvent, les mouvements ne sont exactement ni ceux de la chorée, ni ceux de l'athétose, mais de caractère intermédiaire. Ces cas, décrits par les Allemands comme *Mischformen*, *Uebergangsformen*, sont étiquetés chez nous *choréo-athétose*.

Unilatéraux, ces mouvements involontaires siègent du même côté que l'hémiplégie infantile. Bilatéraux, ils constituent, à eux seuls, toute la maladie (*athétose double*, *chorée double*).

Dans bien des cas, les divers troubles moteurs que nous avons décrits : épilepsie, paralysies de type pyramidal, rigidité de type extrapyramidal, hypotonie (fig. 48), mouvements involontaires, et s'associent soit entre eux, soit à d'autres symptômes d'ordre cérébral : troubles intellectuels, atrophie optique, phénomènes cérébelleux, etc., pour constituer des ensembles complexes. Parfois aussi, de ces divers éléments, l'un prédomine, ce qui a permis de décrire des syndromes atoniques (Foerster), cérébelleux, cérébro-cérébelleux (Clarke), etc.

Leurs formes cliniques. — Innombrables sont les formes cliniques des encéphalopathies infantiles. La plus intéressante, peut-être, en dehors de celles que nous venons d'étudier, c'est l'hydrocéphalie, caractérisée par une anormale accumulation du liquide céphalo-rachidien soit à la face convexe des hémisphères, soit à l'intérieur des ventricules latéraux : elle est dite externe dans le premier cas, interne dans le second.

¹ Little, accoucheur anglais du XIX^e siècle.



Fig. 64. — LEUCÉMIE DU NOURRISSON. En pointillé : Les limites inférieures du foie et de la rate, qui sont notablement augmentées de volume. (Croquis de M. Horeau.) (D'après L. Babonneix et L. Tixier.)

L'hydrocéphalie externe est assez rare pour qu'il suffise de la mentionner. Beaucoup plus importante, l'hydrocéphalie interne est liée à la présence d'un épanchement qui occupe les ventricules latéraux, d'où il peut gagner le troisième ventricule par les trous de Monro (voir t. I, p. 79), le quatrième par l'aqueduc de Sylvius dilaté, les espaces sous-arachnoïdiens par le trou de Magendie qui, comme on sait, fait communiquer avec ces derniers le quatrième ventricule. Sa quantité peut atteindre plusieurs litres. Dans un cas célèbre d'Esquirol, elle n'était pas inférieure à 36 livres. Aplati, tassé par cet épanchement, le cerveau s'atrophie, tandis que ses divers éléments : cellules, fibres, se résorbent.

L'hydrocéphalie interne chronique, dont la cause la plus importante, mais non unique, est l'hérédosyphilis, est facilement reconnaissable à l'augmentation du volume de la tête (fig. 56, 57 et 58). La circonférence horizontale du crâne, chez les malades d'Esquirol et de d'Astros, n'était-elle pas de 87 centimètres ? Cette augmentation est lente et progressive ; les sutures se disjoignent, les os du crâne s'écartent ; le front, large, bombé, saillant, de hauteur excessive, surplombe la face qui semble atrophiée : en réalité, elle est normale et il s'agit d'un simple effet de contraste. La fontanelle antérieure, chez les jeunes enfants, ne se ferme pas ; elle est molle, fluctuante, bombée, parfois pulsatile.

A ces signes si typiques, s'ajoutent les symptômes habituels aux encéphalopathies : convulsions, épilepsie, paralysies spasmodiques, troubles du métabolisme, et surtout obésité, troubles intellectuels allant de la débilité mentale à l'idiotie absolue. Le pronostic est donc très sombre. Il existe pourtant des formes légères. Le musicien Rubinstein, le physicien Helmholtz, le poète Verlaine n'étaient-ils pas de « petits » hydrocéphales ?

LA CHORÉE DE SYDENHAM OU DANSE DE SAINT-GUY. ■ ■ Interrogez, sur saint Guy, une personne cultivée : elle ne manquera pas de vous

répondre qu'il a donné son nom à une maladie nerveuse et que, sans cette particularité, elle ignorerait tout de lui. Ignorance bien excusable, mais que l'on peut faire cesser en résumant à grands traits l'un des chapitres les plus poétiques de l'hagiographie !

Il y a eu deux saints Guy : l'un, dit aussi saint Guidon ou saint Wye, mort en 1012 (?), dont l'intervention guérissait la dysenterie comme les maladies contagieuses du bétail et dont la tombe, sise à Anderlecht, a été longtemps un lieu de pèlerinage ; l'autre, saint Guy (sanctus Vitus) le Sicilien, qu'invoquent les sujets atteints de chorée, et dont nous nous occuperons exclusivement ici.

Sa vie est contée dans les *Acta Sanctorum* des « doctes Bollandistes » et, plus brièvement, dans la *Légende Dorée*, dont voici la pittoresque version :

SAINTS VIT ET MODESTE (15 JUIN)

« Vit, enfant admirable, n'avait que douze ans lorsqu'il souffrit le martyre en Sicile. Déjà dans sa maison son père avait coutume de le battre, parce qu'il méprisait les idoles et se refusait à les adorer ; ce qu'apprenant, le préfet Valérien manda l'enfant devant lui, et, sur son refus de sacrifier, le fit frapper de verges. Mais aussitôt les bras de ceux qui frappaient, et la main même du préfet, séchèrent. Et le préfet de crier : « Malheur à moi, j'ai perdu la main droite ! » Alors Vit lui dit : « Appelle tes dieux et qu'ils te guérissent s'ils le peuvent ! » Et le préfet : « Prétends-tu que tu auras le pouvoir de me guérir ? » Et Vit : « Oui, j'ai ce pouvoir au nom du Seigneur ! » Et aussitôt sur la prière de l'enfant le préfet et les bourreaux recouvrèrent l'usage de leurs bras. Sur quoi le préfet dit au père de Vit : « Emmène ton fils, de crainte qu'il ne lui arrive malheur ! »

Alors son père, l'ayant ramené dans sa maison, essaya de le corrompre par de belles musiques et des jeux de jeunes filles, et d'autres délices. Mais, un jour qu'il l'avait enfermé dans sa chambre, une odeur merveilleuse sortit de cette chambre et parvint jusqu'à lui ; sur quoi, regardant par la porte de la chambre, il aperçut sept anges debout auprès de son fils. Il s'écria : « Les dieux sont venus dans ma maison ! » Et aussitôt il devint aveugle.

A ses cris, toute la ville accourut et notamment Valérien qui lui demanda ce qui lui était arrivé. Et lui : « J'ai vu des dieux de feu et je n'ai pu supporter leur vue ! » Conduit au temple de Jupiter, il promit, si ses yeux se rouvraient, d'offrir un taureau avec des cornes dorées. Puis, comme cette promesse restait sans effet, il implora son fils de lui rendre la vue, et, sur la prière de l'enfant, ses yeux se rouvrirent.

Mais comme ce miracle même ne parvenait pas à le convaincre, et qu'il songeait, au contraire, à tuer son fils, un ange apparut à Modeste, professeur de l'enfant, et lui ordonna de faire monter celui-ci dans une barque pour le conduire vers une autre terre. En mer, un aigle

venait leur apporter leur nourriture, et nombreux furent les miracles qu'ils accomplirent dans les diverses régions où ils abordèrent.

Or, le fils de l'empereur Dioclétien fut possédé d'un démon qui déclara qu'il ne sortirait point si l'on ne faisait venir Vit le Lucanien. On se mit donc à chercher Vit ; et, quand il fut découvert, Dioclétien lui dit : « Enfant, as-tu vraiment le pouvoir de guérir mon enfant ? » Et Vit : « Je n'ai pas ce pouvoir, mais mon Maître l'a ! » Et il imposa les mains sur l'enfant possédé, et aussitôt le démon s'enfuit. Alors Dioclétien lui dit : « Enfant, aie pitié de toi-même et sacrifie aux dieux, pour échapper à une mort terrible ! » Vit, s'y étant refusé, fut jeté en prison avec Modeste. Mais soudain leurs chaînes tombèrent et leur cachot s'emplit d'une lumière éblouissante. Ce qu'apprenant, l'empereur les fit plonger dans de la poix bouillante ; mais ils en sortirent sans avoir aucun mal. Puis un lion farouche fut lâché sur eux, mais la bête, vaincue par la vertu de leur foi, s'étendit à leurs pieds. Enfin Dioclétien fit suspendre l'enfant à un cheval, ainsi que son professeur Modeste et sa nourrice Crescence, qui toujours l'avait accompagné. Mais aussitôt l'air se trouble, la terre tremble, le tonnerre mugit, les temples des idoles s'écroulent, écrasant nombre de païens. Et l'empereur, fuyant épouvanté, se frappait de ses poings et disait : « Malheur à moi, qu'un enfant a vaincu ! » Quant aux trois martyrs, ils se retrouvèrent, dès l'instant d'après, au bord d'un fleuve ; et c'est là que, après avoir prié, ils rendirent leurs âmes au Seigneur.

Comment saint Guy devint-il le patron des possédés ? D'après les uns, la légende veut qu'« avant de tendre le cou à l'exécuteur, le bienheureux ait supplié Dieu de préserver de la chorée tous ceux qui célébreraient l'anniversaire de sa mort, et qu'après cette prière on ait entendu une voix du ciel disant : « Guy, tu es exaucé ! »

On peut aussi, avec les *Acta Sanctorum*, rappeler que Dieu lui avait dit : « *Faciam tecum, Vite, ut petisti, misericordiam, et aussi : Omnia quæ petieris a Domino dabuntur tibi.* » Toujours est-il qu'en 1414 une épidémie de manie dansante ayant sévi en Alsace, en Bavière et jusqu'en Bohême, les malades eurent un jour l'idée, pour hâter leur guérison, de se rendre en pèlerinage sur la tombe du saint. Le terme de danse de Saint-Guy désigna donc, pendant des siècles, les possédés et démoniaques, dont les tableaux de Peter Breughel reproduisent les contorsions « extravagantes et frénétiques » (fig. 59). Choréiques, ces mauvais garçons occupés à hurler, à mordre ou à aboyer ! Choréiques, ces victimes de la tarentule ou de la « grande mouche » ! Et choréiques aussi, par extension, tous les sujets atteints de mouvements involontaires, qu'il s'agisse de tics, de tremblements, de convulsions, d'accidents hystériques ou épileptiques !

De ce chaos, Sydenham isole l'entité morbide qui porte aujourd'hui son nom. De ces ténèbres, il fait jaillir la lumière. Dans sa *Lettre touchant une nouvelle sorte de fièvre*, qui parut en 1685, et dont, au grand désespoir

des bibliophiles, le manuscrit n'a pas été conservé, il définit la *Chorea sancti Viti* :

... Une sorte de convulsion, qui frappe surtout les enfants de l'un et l'autre sexe depuis l'âge de dix ans jusqu'à la puberté. Elle se manifeste d'abord par une espèce de boiterie ou plutôt d'instabilité de l'une ou l'autre jambe que le malade traîne comme le font les insensés (*fatuum more*). Ensuite, elle attaque la main du même côté : appliquée sur la poitrine ou sur toute autre partie du corps, elle ne peut, à aucun prix (*nullo pacto*), être maintenue, ne fût-ce qu'un moment, dans la même situation ; et, quels que soient ses efforts pour résister, une certaine distorsion convulsive (*distorsio convulsiva quædam*) le fera continuellement changer de place.

Lui donne-t-on à tenir un verre plein, avant qu'il le porte à la bouche, il se livrera à mille contorsions à la manière de bateleurs (*circulatorum instar*). Comme il ne peut l'y porter en ligne droite (le spasme en éloignant sa main), il le tourne de côté et d'autre jusqu'à ce que l'ayant enfin, par hasard, approché des lèvres, il s'abaisse la boisson et l'avale avec rapidité, comme si le malheureux ne cherchait qu'à faire rire les spectateurs de cette comédie.

A mesure qu'il guérit, il traîne moins le pied, il retient plus longtemps le bras dans la même situation, et il porte alors aisément le verre à la bouche...

Comme ceux qui ont été atteints de cette maladie font facilement des rechutes, il sera bon, l'année suivante, de les saigner et ensuite de les purger plusieurs fois dans le temps où ils ont commencé d'être atteints, ou un peu auparavant.

Comment ne pas admirer cette description, si saisissante en sa brièveté lumineuse ? Ne met-elle pas en évidence les éléments essentiels de la maladie, sa prédisposition pour la seconde enfance, son évolution, sa tendance aux récurrences ? N'accorde-t-elle pas la première place aux contractions musculaires si caractéristiques, et qui, on l'a dit, ne ressemblent à aucune autre ? Ces contractions sont :

Spontanées, se produisant au repos, d'où le nom de *choreatische Bewegungspiel in Ruhe* que leur donnent les auteurs allemands ;

Involontaires : ce n'est que tout à fait au début, et encore pour une période très courte, que le malade peut s'opposer à leur production ;

Irrégulières, arythmiques : elles sont si désordonnées (C. Sée), si imprévues, si contradictoires (Triboulet), qu'elles ne rappellent que de très loin les mouvements



Fig. 55 — TÉTANIE. On observe dans la téτανie diverses contractures dont la plus caractéristique, dite main d'accoucheur, est représentée ici. (D'après Czerny.)

gracieux et cadencés auxquels l'affection doit son nom, et ce n'est pas sans raison que les classiques en décrivent d'innombrables variétés : choc, sautilllements, frissonnements, agitation, secousses insolites se reproduisant avec rapidité (G. Sée). Pour les définir, Thiemish emploie l'expression vulgaire, mais exacte, de « gigoter » ;

Illogiques : sans but, sans destination : ce sont des mouvements, et non des actes ; elles « ne sont pas coordonnées en vue d'un but à atteindre » (H. Roger) ; elles ne ressemblent en rien aux autres mouvements involontaires (Forster) ; contrairement à la plupart des mouvements involontaires, elles ne peuvent être reproduites par imitation (Id.) ;

Brusques, rapides, violentes, brèves, impulsives, donnant au plus haut point, disent avec raison les auteurs allemands, l'impression de départ ;

De localisation particulière : dans les formes légères, elles se cantonnent soit à la face, soit à l'extrémité des membres ; dans les formes graves, « la totalité de la musculature volontaire se trouve en furieuse révolte » (Cramer) ; il s'agit alors, comme l'on dit, d'un véritable délire moteur ;

Non simultanées, mais successives, frappant des territoires musculaires très éloignés les uns des autres (Forster), l'intervalle qui sépare les contractions étant d'autant plus petit qu'il s'agit d'un cas plus sévère ;

Remarquables par leur variabilité continue : la description même la plus minutieuse ne saurait donner une idée exacte du « tableau bizarre et varié que présentent les individus atteints de chorée » (Trousseau) ; de même, Forster insiste sur la rapidité extraordinaire avec laquelle se modifie l'aspect clinique, sur ces changements à vue, qui font penser aux images incessamment renouvelées du kaléidoscope, rendant impossible l'analyse clinique des mouvements choréiques et justifiant l'idée qu'on a eue de les cinématographier et de les

étudier au ralenti (A. Thomas et Commandon) ; leur tendance à se généraliser, contrairement à tous les autres mouvements involontaires (Weill, de Lyon) ;

D'amplitude considérable ;

De rapidité moyenne ;

De contours arrondis (P. Marie) ;

Calmées par le sommeil, au moins dans les cas bénins, le repos au lit, l'isolement, les médicaments tels que bromure ou chloral, elles sont accrues par les émotions, même légères, le travail intellectuel, les efforts que déploie le petit malade pour garder l'immobilité, la fatigue, les mouvements actifs, le froid, etc.

Quelquefois, à la contraction s'associe une sorte de paralysie incomplète, étendue à toute la musculature (chorée molle, de West).

Dans la chorée de Sydenham, quatre groupes de faits :

La *chorée rhumatismale* débute par des arthropathies : certaines jointures, genou surtout, se tuméfient et deviennent douloureuses. Bientôt apparaissent les mouvements choréiques ; les fillettes approchant de la puberté — la maladie offre pour elles une prédilection marquée — deviennent maladroites pour manger, pour écrire, émotives, excitables, fantasques : souvent, elles ont été, pour ces divers troubles, attribuées à tort au désir de jouer la comédie, renvoyées de l'école, battues par leurs parents, et ce n'est que lorsqu'on a épuisé la série des moyens correctifs que la maman se décide à les amener au médecin, observant, sans y mettre malice, que, plus elle gronde son enfant, plus les « grimaces » redoublent. Petit à petit, elles deviennent caractéristiques. D'abord localisées, elles s'étendent bientôt à toute la musculature volontaire et persistent de six à huit semaines au moins.

Dans la plupart des cas, l'état général est excellent, il n'y a pas de fièvre, appétit et sommeil sont parfaits.

Une seule complication, d'ailleurs redoutable : les cardiopathies aiguës ou chroniques. Les premières, plus rares, consistent soit en péricardite séro-fibrineuse ou hémorragique, soit en endocardite ulcéro-végétante : les unes et les autres comportent une excessive gravité. Les secondes varient, elles aussi, selon que les lésions intéressent le péricarde et l'endocarde. A celles-là appartient la symphyse du péricarde, aboutissant rapidement à l'asystolie ; à celles-ci les affections valvulaires. On ne saurait trop insister sur la fréquence et sur l'importance de ces cardiopathies, qui jouent, dans le pronostic de la chorée, un rôle capital, et qui, à elles seules, justifient la conception d'une chorée rhumatismale. Ajoutons que les récives et les rechutes sont extrêmement fréquentes dans cette variété de chorée, et qu'à chacune d'elles risquent d'apparaître ou de s'aggraver les manifestations cardiaques.

La *chorée encéphalitique*, liée à l'encéphalite léthargique, et sévissant, contrairement à la précédente (Morquio), sous forme d'épidémies. Dans cette forme, jamais d'arthropathies, jamais d'endo-péricardite, mais



Fig. 66. — THYMUS NORMAL (D'après Ollivier.)

tout ou partie des symptômes de la série encéphalitique : somnolence, défaut de parallélisme des axes oculaires, chute de la paupière, secousses musculaires brusques n'aboutissant pas à un déplacement du membre (myoclonies), douleurs.

A cette variété paraissent ressortir nombre de chorées à évolution suraiguë, qui ont été si merveilleusement décrites par Trousseau.

« Sans cesse agités par des mouvements désordonnés et violents, les malades se frappent à chaque instant au bois, au fer de leurs couchettes ; ils se donnent des contusions profondes qui s'enflamment et deviennent le point de départ de phlegmon, d'érythème phlegmonieux ; ou bien ils s'écorchent. Littéralement, ils usent leur peau par des frottements occasionnés avec les draps qui les couvrent et qu'ils mettent en morceaux ; il en résulte d'horribles plaies qui creusent de plus en plus les téguments, arrivent jusqu'aux saillies osseuses, et l'on peut imaginer les conséquences que vont avoir ces horribles lésions, en raison des douleurs qu'elles occasionnent, des immenses suppurations dont elles sont le siège. Ces malades meurent consumés par une fièvre analogue à celle qui enlève les malades atteints de larges brûlures. » Plus tard, apparaissent parfois des phénomènes d'ordre « parkinsonien » : tremblements rappelant l'acte de rouler une cigarette, de filer de la laine, raideur, aspect figé du visage, perte des mouvements automatiques. La plupart des chorées gravidiques semblent dues également à l'encéphalite.

La chorée hérédo-syphilitique (Milian), que l'hérédo-syphilis joue, dans son développement, un rôle déterminant (Milian) ou seulement prédisposant (V. Hutinel).

La chorée due à un germe inconnu, à un virus neurotrope spécial (Tinell, Nobécourt).

De ces quatre variétés, la première est, de beaucoup, la plus fréquente, comme la plus importante.

LA PARALYSIE INFANTILE¹. Un enfant est pris soudain, en parfaite santé, de malaise général, de fièvre, de vomissements : il se plaint de torticolis. Aussitôt appelé, le médecin constate une légère angine, avec un peu de catarrhe trachéo-bronchique. Il porte le diagnostic de grippe. Dans l'entourage, n'y a-t-il pas plusieurs malades ? Celui-ci frissonne, celui-là a la gorge rouge. Chez cet autre est survenue de la bronchite ; chez ce dernier, des phénomènes attribuables à une entéro-colite : douleurs abdominales, diarrhée.

D'autres fois, les phénomènes initiaux consistent en douleurs occupant les membres, prédominant sur les jointures et s'accompagnant d'élévation thermique, si bien que l'on pense au rhumatisme articulaire aigu. Ou bien encore, éclatent sans cause connue, sans le moindre signe avertisseur, de violentes réactions méningées : mal de tête atroce, raideur de la nuque et des membres, strabisme, ralentissement du pouls, rétention



Fig. 67. — THYMUS HYPERTROPHIÉ. A droite et à gauche : les poumons. — En arrière et au milieu : la trachée, qu'il comprime. (D'après Barbier.)

d'urines, qui éveillent l'idée d'une méningite tuberculeuse ou cérébro-spinale (voir p. 108).

Et pourtant, grippe, rhumatisme et méningite n'ont rien à voir ici. Il s'agit de paralysie infantile, ainsi qu'en témoigne l'évolution des accidents. Lorsque les phénomènes généraux du début se sont calmés et qu'on veut faire lever l'enfant, il s'effondre : ses jambes, devenues flasques, lui refusent tout service, ou bien, ses membres inférieurs restant intacts, un des membres supérieurs est frappé, lui aussi, de paralysie totale, globale. Quelle que soit sa localisation, cette paralysie est survenue insidieusement, mais subitement. Bien souvent l'enfant avait pu descendre de son lit et se tenir debout : le lendemain matin, quand il veut aller sur le vase, il tombe : les anciens auteurs n'avaient-ils pas eu raison de parler, dans ces cas, de paralysie du matin ?

La paralysie va-t-elle rester étendue à tout ce membre ? aux deux membres inférieurs ? Non. Au bout de quelques jours, elle régresse et se localise à certains groupes musculaires qui, eux, sont définitivement atteints. Ce sont, aux membres supérieurs, ceux qui constituent le groupe radiculaire supérieur¹ : deltoïde, biceps, brachial antérieur, long supinateur ; aux membres inférieurs, le quadriceps crural ou le groupe antéro-externe des muscles de la jambe (jambier antérieur, extenseurs des orteils) avec les péroniers latéraux ; au tronc, les muscles des gouttières vertébrales. Ces divers muscles s'atrophient avec rapidité. Proportionnelle à l'atrophie, la paralysie reste flasque, c'est-à-dire que le membre atteint est souple, mou. La diminution de tonicité y est telle qu'on peut lui faire effectuer des

1. Parce qu'il est innervé par les cinquième, sixième et septième racines cervicales, par opposition aux huitième cervicale et première dorsale, qui constituent le groupe radiculaire inférieur.

1. Voir pour la poliomyélite de l'adulte, t. II, p. 387.

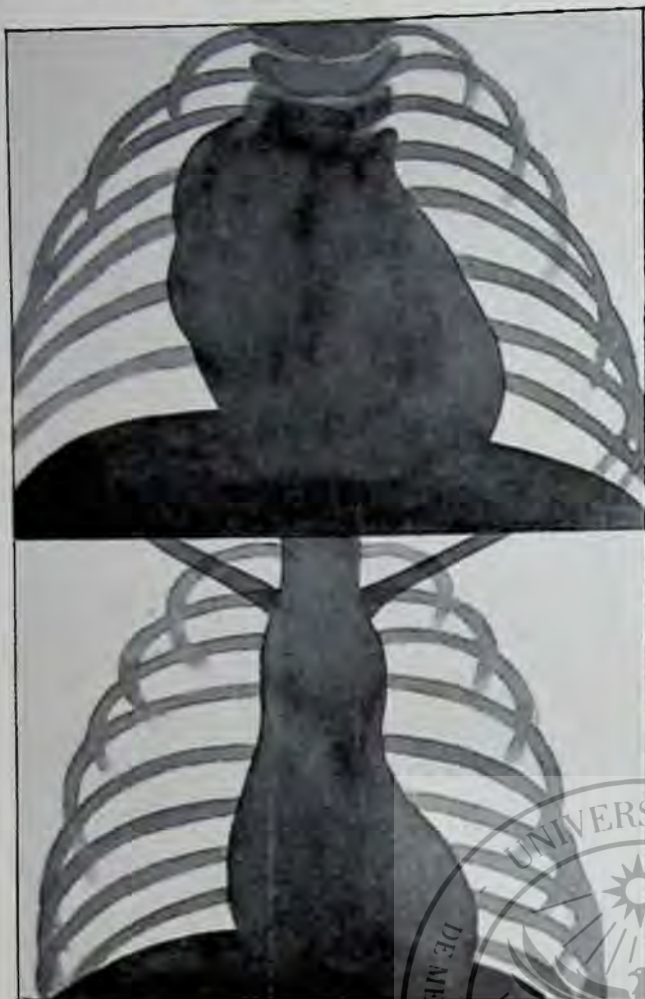


Fig. 68. — HYPERTROPHIE DU THYMUS. Radiographie de face. En haut : le thymus avant radiothérapie. L'opacité antérieure correspond, en gros, à une augmentation, dans les deux sens, vertical et transversal, de l'ombre cardiaque. Elle peut être asymétrique quand l'hypertrophie prédomine sur un des lobes. — En bas : Le thymus après radiothérapie. L'opacité médiane a presque repris ses dimensions normales. (D'après Arca. Dessin schématique. Moreaux del.)

mouvements passifs d'une invraisemblable amplitude. S'agit-il, par exemple, de paralysie intéressant les muscles du groupe antéro-externe, et vient-on à soulever la jambe et à la secouer, le pied ballotte en tous sens ; il est devenu ballant ; on a l'impression de mouvoir une « jambe de polichinelle », d'agiter un pantin dont les ficelles seraient coupées. Les réflexes tendineux sont abolis, les réactions électriques profondément troublées. Sans entrer dans leur détail, qui concerne le spécialiste, signalons toutefois l'intérêt de leur étude. Au début, alors que tous les muscles d'un membre paraissent uniformément paralysés et qu'aucun n'est capable du moindre effort volontaire, elles permettent de les répartir en deux groupes : ceux qui réagissent encore au courant, c'est-à-dire qui peuvent se contracter lorsqu'on les soumet à l'excitation galvanique ou faradique, et ceux qui ne réagissent plus : ceux-là redeviendront assez rapidement normaux ; ceux-ci resteront indéfiniment paralysés et atrophiés ; c'est sur eux que l'on constatera nettement la réaction de dégénérescence partielle ou totale. A cette phase, les phénomènes généraux ont disparu, mais c'est alors, et peu à peu, que se produisent

de nombreuses déformations, dues à deux causes.

En premier lieu, l'arrêt de développement du membre paralysé, dont tous les os, muscles, tissu cellulaire, etc., sont frappés d'atrophie (fig. 60, 61 et 62), et où la circulation se fait mal ; aussi est-il plus froid que l'autre, et, en hiver, de couleur livide, violacée ; ces troubles trophiques sont d'autant plus accusés que la paralysie a débuté plus tôt ; au membre supérieur, le raccourcissement n'a d'autres inconvénients que d'être peu esthétique ; aux membres inférieurs, il apporte une gêne manifeste à la station comme à la marche et nécessite l'emploi de moyens orthopédiques appropriés.

En second lieu, la prépondérance des muscles antagonistes, occasionnant des positions vicieuses, dont la plus importante est le pied bot paralytique ; le sujet n'est plus un malade : il est devenu un infirme, qui relève, avant tout, de l'orthopédie.

Dans cette forme, la plus commune, aucun autre trouble que la paralysie atrophique qui, d'ailleurs, rétrocede souvent dans une notable mesure, cette rétrocession pouvant se prolonger des mois et des années ; aucun danger pour la vie. Il n'en est pas toujours ainsi.

Parfois, la paralysie débute par les muscles des pieds, s'étend rapidement des extrémités inférieures au tronc, du tronc aux membres supérieurs et se termine, en trente-six à quarante-huit heures, par asphyxie ou par syncope : il s'est agi de paralysie extenso-progressive, de paralysie ascendante aiguë (Landry). D'autres fois, enfin, surviennent des phénomènes insolites : douleurs vives, troubles sensoriels, accidents spasmodiques, incontinence d'urines, modifications du caractère.

Jusqu'à ces derniers temps, on ignorait tout des causes de cette affection, que l'on considérait comme une poliomyélite antérieure aiguë¹, liée à la présence de foyers occupant la substance grise des cornes antérieures de la moelle. Grâce à une série de recherches cliniques (O. Wichmann) et expérimentales (Landsteiner, Popper, Levaditi), on sait aujourd'hui que la paralysie infantile est une maladie infectieuse et contagieuse. De nombreux exemples de transmission d'un sujet malade à un sujet sain ont été signalés. Tantôt la contagion s'effectue directement, comme dans le cas rapporté par MM. Levaditi et Kling où deux jeunes filles s'en allèrent « la main dans la main » à l'embarcadere le plus proche. L'une, celle qui restait, était en incubation de paralysie infantile ; l'autre, celle qui partait, fut prise, pendant la traversée, d'abord de malaise et de fièvre, puis de paralysie flasque atrophique d'un membre. Tantôt, la contagion est indirecte : les agents principaux peuvent en être soit des personnes ayant vécu auprès des malades : parents, médecins, infirmières, soit des objets inanimés. Un enfant, que nous avons eu l'occasion de voir, restera atrophié pour toujours parce que ses parents avaient eu la charitable pensée de prêter sa voiture à un autre enfant, à peine convalescent, et auquel les médecins avaient

1. De πονός grise ; μυελός, moelle.

recommandé le grand air. D'autres fois, ce sont des livres, des dessins, des jouets qui propagent au loin la maladie, laquelle évolue sous forme sporadique ou épidémique. Dans la première éventualité, les cas restent isolés. Dans la seconde, les épidémies, favorisées par les fêtes, les pèlerinages, suivent les grandes voies de communication. Elles sont souvent précédées d'épizootie et débutent par la ferme où a sévi cette épizootie. Il y en a eu deux principales depuis le début de ce siècle : une qui, après avoir sévi en Suède et Norvège de 1900 à 1906, finit par passer sur le continent, envahit petit à petit tous les pays de l'Europe, franchit ensuite la mer et, gagnant l'Amérique du Nord, la traversa de l'ouest à l'est, de l'Atlantique au Pacifique ; une qui, en 1916-1917, a intéressé surtout les États-Unis et y a fait des milliers de victimes. Le virus est encore inconnu dans sa forme, mais non dans ses propriétés. Depuis les belles recherches de M. Levaditi et de ses collaborateurs sur le virus de la rage, on peut supposer que, comme lui, il passe par des phases diverses, et que, selon ces phases, il est tantôt visible et tantôt invisible. Il est inoculable en série. Il siège, non seulement dans le système nerveux des malades, mais encore dans les sécrétions, surtout naso-pharyngées. On a parfois constaté sa présence dans le sang, les ganglions lymphatiques, le foie, la rate. Il peut aussi être véhiculé par des personnes saines de l'entourage. Il paraît se propager par l'eau et par le lait. Mélangé à du sérum de convalescent, il devient inactif (Levaditi et Netter), comme s'il était neutralisé. Les lésions nerveuses qu'il provoque sont, non systématisées comme on le croyait jadis, c'est-à-dire localisées aux cornes antérieures, mais diffuses, intéressant le névraxe dans toute sa hauteur comme dans toute sa largeur, et n'épargnant pas les méninges, par lesquelles il arrive sans doute.

Avec ces données, tout s'éclaire. Les phénomènes généraux du début, que sont-ils ? Des signes de septicémie. Les manifestations observées dans l'entourage, à quoi les attribuer ? A des localisations anormales du virus, ou à l'atténuation des accidents, du fait d'une immunisation antérieure. Puisqu'il s'agit d'une maladie infectieuse, contagieuse, opposons-lui les moyens habituels : isolement, désinfection, déclaration obligatoire et surveillons avec soin les parents du malade, lesquels sont souvent des porteurs de germes. Rappelons-nous que, si, en 1916, les Américains n'avaient pas eu recours à des moyens draconiens, ils n'auraient peut-être pas pu triompher de la terrible épidémie, qui chaque jour s'étendait un peu plus et exerçait de nouveaux ravages.

LES TERREURS NOCTURNES ¹. L'enfant est naturellement enclin à la peur. Le jour, tout événement imprévu l'effraie. L'obscurité redouble ses appréhen-

sions. Se remémorant l'angoisse qu'il éprouvait jadis, lorsqu'il se trouvait seul dans sa chambrette obscure, Anatole France n'écrit-il pas : « Mes regards, pleins d'horreur, nageaient dans les ombres animées par la peur féconde » ? Et P. Loti ne parle-t-il pas, lui aussi, de ces « recoins obscurs, où le prenaient je ne sais quelles frayeurs sans nom » ?

Ce sont là faits normaux, physiologiques. Les terreurs nocturnes, elles, sont toujours d'ordre pathologique. Un petit enfant, bien portant, mais de tempérament nerveux, s'est couché comme d'habitude. Il s'est endormi sans incidents. Il dort déjà depuis deux ou trois heures lorsque, soudain, il s'éveille « dans une grande terreur, en poussant des cris perçants » (Weil). Tout, en lui, respire l'effroi. Assis sur son lit, tremblant de tous les membres, les yeux hagards, les prunelles dilatées, il s'agite et se débat comme s'il voulait échapper à quelque mystérieux danger. Le front couvert de sueur, les traits décomposés, il se tord les mains, pleure, pousse des cris plaintifs. Son cœur bat violemment. Pourquoi cette anxiété ? Elle est liée à l'existence d'hallucinations visuelles. Il croit être poursuivi par des camarades armés de pierres, par un chien enragé ; il voit des gnomes, des fantômes, des bandits en auto, des hommes noirs. « On accourt, on le prend dans les bras, on essaie de le calmer : peine inutile ; il ne reconnaît personne »



Fig. 69. — RACHITISME. Remarquer le gros volume de la tête, les courbures des membres, l'étroitesse du thorax, le gros ventre. (D'après Beylard.)

¹. L'expression classique de terreurs nocturnes des enfants a été critiquée par M. A. Garrigues, pour qui elle consacre une double erreur : d'après lui, elles ne sont pas propres au jeune âge et peuvent survenir à un autre moment que la nuit.

(Garrigues). Au bout de quelques instants, « la conscience revient par degrés ; « il s'attache alors à sa mère ou à sa bonne, demande qu'on le lève... et peu à peu il se calme et se rendort » (West). Sous l'influence de ces hallucinations, il s'était à moitié réveillé. Aussi M. Garrigues propose-t-il, à l'expression de terreurs nocturnes, de substituer celle de *terreurs hémergétiques*, de *ἐμεργῆσι*, qui a la faculté d'éveiller, et *ἡμέρα*, à moitié.

L'accès est généralement unique. Il est exceptionnel qu'il se reproduise au cours de la même nuit. De même, on compte les cas où il a éclaté pendant le sommeil du jour. Sa durée est variable, habituellement courte, ne dépassant pas un quart d'heure. Ses deux grands caractères, comme l'a bien établi M. Garrigues, sont :

L'existence d'hallucinations visuelles. L'enfant fixe « une image qu'il est seul à voir, et dont quelques mots disent la nature. C'est un chien, une bête sauvage, un voleur, quelquefois le diable ». Un de nos petits clients voyait Satan s'approcher de lui, une gigantesque cuiller à la main et chercher à le charger sur elle, pour le jeter dans la marmite où l'on fait bouillir les damnés.

La perte de conscience. L'enfant « n'est pas éveillé, puisqu'il ne perçoit pas le monde extérieur. S'il appelle

sa mère, il ne la reconnaît point ; s'il se jette dans ses bras, il n'entend pas les mots affectueux qui le voudraient calmer » (Garrigues).

On peut admettre que de ces deux éléments essentiels, le second est la conséquence du premier. « Les terreurs nocturnes sont des hallucinations terrifiantes, survenues pendant le sommeil des enfants, terrifiantes au point d'abolir la conscience. » A quoi les attribuer ?

A la peur. Si l'on se rappelle, avec le professeur Cruchet, ce dont elle est capable à l'état de veille, où « des sensations multiples, faisant naître des pensées multiples, permettent ainsi des comparaisons, c'est-à-dire un contrôle » (Garrigues), on devine où elle peut conduire quand le sujet est plongé « dans le sommeil, où ces conditions dernières font défaut. Dans la terreur hémergétique, une certaine représentation intellectuelle du danger vient à l'esprit ; les autres sont endormies. Si l'émotion créée par l'image unique est assez vive, la peur fait cette image aussitôt envahissante ; elle empêche dès lors toute autre de naître et provoque les réflexes par quoi s'exprime l'effroi ». Quant à la raison pour laquelle l'hallucination terrifiante apparaît, il faut la chercher, sans doute, dans un trouble circulatoire « d'un point du cerveau pensant ». Ce trouble est habituellement passager : aussi, le plus souvent, les terreurs nocturnes n'offrent-elles aucune gravité ; parfois aussi, et dans des cas peut-être plus nombreux qu'on ne le croyait jadis (Manaceine, Garrigues), il est permanent, quelle que soit d'ailleurs la lésion qui l'engendre : méningite tuberculeuse, tubercules cérébraux, tumeurs de l'encéphale : leur pronostic est alors des plus sévère.

Maintenant que nous voilà fixés sur le mécanisme des terreurs nocturnes, étudions leurs causes. Trois sortes de causes prédisposantes, abstraction faite des cas dont nous venons de parler et où l'affection reconnaît une cause organique : le jeune âge, de deux à six ans ; les troubles digestifs, signalés dès 1577 par Omniboni, de Ferrare, et en 1701 par un auteur belge, de Sorbai ; l'état névropathique : elles indiquent, a-t-on dit, un certain degré de vulnérabilité cérébrale (P. Boncour), c'est pourquoi elles sont plus fréquentes en ville qu'à la campagne (Baumes). Quant aux causes occasionnelles, elles se réduiraient à rien si les domestiques n'abusaient pas, pour endormir les enfants, des histoires de revenants.

Bébé est-il sujet aux terreurs nocturnes ? Demandez à votre médecin de lui établir un régime ; ne donnez, le soir, qu'un léger repas, tâchez de modérer sa nervosité.

Et surtout, proscrivez de la manière la plus formelle « les récits terrifiants, les menaces de croquemitaine et de loup-garou, moyens stupides, inventés par la veulerie des parents et des bonnes qui, pour se débarrasser d'une scène d'insubordination, n'hésitent pas à fausser l'esprit de leurs marmots et à les rendre, comme à plaisir, malades et difformes d'esprit ! » (Maurice de Fleury).



Fig. 70. — RACHITISME. Sur cet enfant, en apparence à peu près normal, on constate cependant la courbure anormale des os des bras, la déviation des pieds en dedans, la courbure des tibias, la tuméfaction des chevilles et des poignets. (Collection du Dr Barbonneix.)

CHAPITRE II

LES MALADIES DES NOUVEAU-NÉS ET DES NOURRISSONS

PAR leur fréquence comme par leur importance, les maladies du tout jeune âge ont droit à un chapitre spécial. Nous passerons donc en revue les principales, non sans faire observer, d'ores et déjà, qu'un certain nombre d'entre elles sont étudiées dans d'autres parties de cet ouvrage ¹.

Restent donc à envisager : les affections respiratoires, circulatoires, nerveuses, urinaires, les affections des glandes endocrines ; les infections ; les maladies générales.

LES AFFECTIONS RESPIRATOIRES²

Ce sont essentiellement le stridor laryngé et le spasme de la glotte. Nous ne nous occuperons ici que du premier, le second étant une manifestation de la tétanie et devant être décrit avec elle. Disons, pour commencer, quelques mots du coryza, qui présente, chez le nourrisson, des symptômes particuliers.

LE CORYZA. ☞ ☞ Chez les adultes, le coryza constitue plutôt une indisposition qu'une véritable maladie.

Chez les nourrissons, que de troubles n'occasionne-t-il pas : respiratoires : la bouche reste constamment ouverte, la respiration devient bruyante ; l'enfant est-il assis, elle est encore possible ; vient-on à le coucher, il étouffe et s'agite jusqu'à ce qu'on le prenne dans les bras ; digestifs : il ne peut plus téter, car, pour téter, il est obligé de respirer par le nez, tandis qu'il fait le vide dans sa bouche ; généraux : malaise, insomnie, fièvre ! Les complications ne sont pas exceptionnelles : otite, laryngo-trachéite, et, surtout, broncho-pneumonie.

Chez le nouveau-né, le coryza relève, le plus souvent, de l'hérédosyphilis.

LE STRIDOR LARYNGÉ. ☞ ☞ Voici un nourrisson parfaitement bien portant : il est gai et animé, son cri ne manque pas de vigueur, son poids et sa taille augmentent régulièrement, mais sa respiration présente une particularité qui attire aussitôt l'attention. Tandis que l'expiration est normale, l'inspiration est bruyante : « à chaque inspiration, on entend un bruit sonore, parfois presque musical, parfois semblable à un gloussement de poule » (Marfan). Ce bruit inspiratoire, dit *stridor* ou *cornage*, est continu, s'entendant aussi bien pendant la veille que pendant le sommeil, et quelle que soit l'attitude de l'enfant. Il s'exagère par les cris et

l'agitation ; il diminue quand la respiration se calme. Il n'est pas modifié par l'occlusion de la bouche ou du nez. Il s'accompagne de tirage sus et sous-sternal (cf. p. 66), mais il ne retentit, ni sur la voix, ni sur la toux, qui conservent leurs caractères normaux. Cette anomalie a été perçue dès les premiers jours ; elle augmente jusqu'à six mois. A partir de ce moment, elle reste stationnaire pour disparaître dans le courant de la seconde année. Il s'agit, selon la théorie la plus généralement acceptée (Lees, Thomson, Variot) d'une malformation congénitale de l'épiglotte dont les bords se relèvent de manière à former une fente allongée dans le sens antéro-postérieur et qui se rétrécit encore au moment de l'inspiration.

LES AFFECTIONS CIRCULATOIRES

LES ANÉMIES. ☞ ☞ Les anémies sont très fréquentes chez le nourrisson. Comment les distinguer de celles qui surviennent chez le grand enfant et chez l'adulte ?

Par leurs causes et par leurs symptômes.

Par leurs causes. Elles frappent surtout les prédisposés, dont les mères ont jadis souffert de chlorose ou ont été atteintes, au cours de leur grossesse, d'une affection grave, telle que tuberculose : aussi sont-ils, le plus souvent, des débiles ou des prématurés (Czerny).

Nombreuses sont les causes déterminantes : allaitement par une nourrice malade ; alimentation insuffisante quantitativement ou qualitativement, qu'elle soit trop pauvre en fer, en vitamines et, particulièrement, en vitamines (Weill et Mouriquand, Bertoye, Maldague) ou en albumine, que l'on ait trop prolongé le régime lacté ou fait appel, dans une trop large mesure, aux aliments de conserve (cf. plus loin *Maladie de Barlow*) ; infections : hérédosyphilis, tuberculose, leucémies, helminthiase, kala-azar ; troubles digestifs : gastro-entérites ; fautes d'hygiène : l'enfant ayant été privé d'air et de soleil ; rachitisme.

Par leurs symptômes. Ils sont eux-mêmes de deux ordres : hématologiques et cliniques.

Aux premiers ressortit la présence, dans le sang, d'éléments embryonnaires « fabriqués » par la moelle osseuse : hématies nucléées, myélocytes ; la diminution des hématies et de l'hémoglobine ; l'existence fréquente de leucocytose.

Aux seconds appartiennent, en plus de l'anémie, l'augmentation constante de volume de la rate et l'association, non moins habituelle, de rachitisme.

Innombrables sont les formes de l'anémie chez le nourrisson. Renvoyant, pour plus de détails, aux tra-

¹. Tenir les affections digestives : accidents de la dentition, muguet, vomissements, diarrhée, constipation, gastro-entérite, et aussi la débilité congénitale, à l'article *Puériculture* (tome IV) ; les affections cutanées et l'hérédosyphilis, aux *Maladies de la peau* (Supplément).

². Voir aussi p. 82.

vaux d'un spécialiste en la matière, M. le Dr L. Tixier, nous voudrions dire un mot des principales.

Dans certains cas, concernant des nourrissons laissés trop longtemps au régime lacté exclusif, les signes rappellent la chlorose (Hallé et Jolly) : pâleur verdâtre des téguments, diminution de l'hémoglobine et des hématies, mais beaucoup plus marquée pour celle-là que pour celles-ci, avec abaissement corrélatif de la valeur globulaire. Le lait étant très pauvre en fer (Bunge), les enfants ont vécu longtemps sur les réserves que possédait leur organisme ; lorsqu'elles sont épuisées, ils font une anémie par manque de fer, par oligosidémie (Rist et Guillemot), une anémie ferriprive (Marfan), que peuvent seuls guérir l'élargissement du régime alimentaire et l'administration de ferrugineux.

D'autres fois, ce qui domine, c'est l'augmentation considérable de volume de la rate : dans ces anémies avec splénomégalie (Hayem, Luzet, v. Jacksch) dites encore pseudo-leucémiques, survenant (Ch. Aubertin) du sixième au vingt-quatrième mois, l'examen hématologique (pl. XVI) donne les résultats suivants : présence de très abondantes hématies nucléées, modifications morphologiques des hématies non nucléées (poikilocytose, anisocytose, etc.), existence d'une leucocytose composite avec diminution des polynucléaires, augmentation des mononucléaires, apparition de myélocytes et de cellules de Türk (Weill et Clerc), grosse diminution de l'hémoglobine et de la valeur globulaire. La maladie affecte une certaine prédilection pour des nourrissons hérédosyphilitiques, rachitiques ou cachectiques : elle

comporte des formes aiguës, qui évoluent vers la mort en quelques mois, et des formes frustes ou rapidement curables. Sa place en pathologie est encore mal connue : sans doute, s'agit-il plutôt d'un aboutissant qu'une entité morbide définie, d'une « réaction spéciale du système hématopoïétique du nourrisson à des anémies d'une certaine intensité » (Ch. Aubertin), et que l'on a pu reproduire expérimentalement (Reckych).

A côté de ces formes cliniques, que de formes en rapport avec la cause de la maladie ! Anémies d'origine digestive, de beaucoup les plus communes ; anémies liées à l'hérédosyphilis, où la rate est toujours très augmentée de volume et où la réaction de Wassermann est souvent positive ; anémies tuberculeuses, dont les caractères sont surtout négatifs ; anémies parasitaires, que, seuls, permettent de découvrir des examens de laboratoire soigneux !

LE SCORBUT INFANTILE OU MALADIE DE BARLOW.

Un nourrisson qui, depuis quelque temps, avait pâli, sans d'ailleurs maigrir, refuse, un beau jour, de marcher ou même de se tenir debout : insiste-t-on, il pleure et crie. Vient-on à lui palper les membres inférieurs, au voisinage des genoux, les cris redoublent. Les premiers jours, cette palpation reste négative. Ultérieurement, dans la même région, elle décèle une tuméfaction qui devient de plus en plus nette et qui est due à la production d'hémorragies sous-périostées (fig. 63). Ces hémorragies déterminaient l'impotence douloureuse qui a tant frappé l'entourage. Souvent aussi, les gencives sont saignantes, et il existe quelque tendance aux épistaxis.

Longtemps, cet état morbide a été l'occasion d'innombrables erreurs de diagnostic. Les chirurgiens le prenaient pour une ostéomyélite, malgré l'absence complète de fièvre, les médecins, pour du rhumatisme articulaire aigu, bien que cette affection soit rare chez le jeune enfant. Il a fallu arriver jusqu'à Barlow, médecin anglais (1883), pour voir qu'il s'agit d'une affection en tout semblable au scorbut des adultes, et qui, si elle n'est pas reconnue et traitée à temps, peut se terminer par la mort, tandis que, soignée à propos, elle guérit avec une rapidité singulière.

La maladie de Barlow rappelle le scorbut par ses symptômes. Elle le rappelle encore par ses causes. Elle frappe exclusivement les enfants nourris avec certains laits ou avec certaines farines.

Quels laits ? Ce sont surtout les laits stérilisés à haute température ; les laits concentrés, surchauffés ; les laits homogénéisés.

Quelles farines ? Les farines hautement blutées. Pourquoi ces aliments sont-ils scorbutigènes ? C'est parce que la chaleur pour les uns, le blutage pour les autres les ont privés d'une vitamine indispensable à la vie et au développement du nourrisson, la vitamine C. La maladie de Barlow n'est donc qu'une variété d'avitaminose (Weill et Mouriquand, de Lyon). Ici comme dans

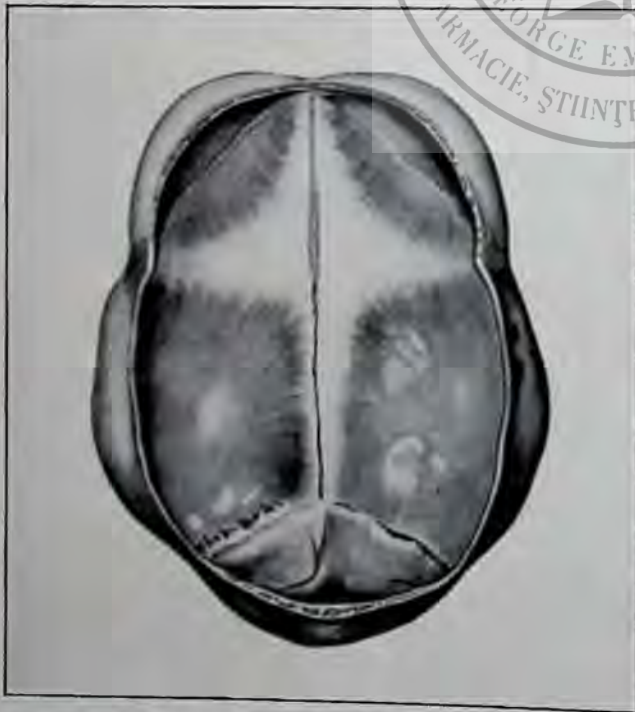


Fig. 71. — CRANIO-TABES RACHITIQUE. Les zones blanchâtres et arrondies visibles dans les masses noires correspondent aux points d'amincissement de l'os, c'est-à-dire aux points où existe le cranio-tabes. (Extrait de l'article sur le Rachitisme publié par M. Babonneix dans Achard et Castaigne, *Manuel des maladies de la nutrition*, Masson et Cie, éditeurs.)

le rachitisme, il existe un écart considérable entre la dose de calories et celle des vitamines, la première étant habituellement accrue, la seconde diminuée ou supprimée (Mouriquand).

Rien de plus simple, dès lors, que sa prophylaxie. Donnez aux nourrissons des aliments frais : lait de femme, si possible ; sinon, lait de vache soumis à une ébullition courte (moins de vingt minutes) et consommé le plus tôt possible après la traite ; lait sucré évaporé à 50° ; lait desséché ; farines n'ayant pas été trop blutées.

LES SPLÉNOMÉGALIES. Chez le nourrisson, l'augmentation de volume de la rate, ou splénomégalie, est très fréquente. Elle reconnaît comme causes principales :

Avant tout, l'hérédosyphilis (Marfan) ; la moitié ou les trois quarts des petits hérédosyphilitiques, de quelques semaines jusqu'à deux ans, ont une grosse rate appréciable à la palpation ;

En second lieu : la tuberculose, le rachitisme, souvent associé à l'anémie, et consécutifs, l'un et l'autre, à une gastro-entérite chronique ; la leucémie (fig. 64) ; enfin les infections, dont, surtout, le kala-azar (Jemma).

Nous avons déjà vu précédemment qu'il existe une forme d'anémie avec réaction myéloïde du sang, et dans laquelle l'hypertrophie de la rate est si considérable qu'elle fait penser à une leucémie : c'est l'anémie pseudo-leucémique, l'anémie splénomégalique.

LES AFFECTIONS NERVEUSES

LA TÉTANIE. La tétanie est fréquente chez le nourrisson. Voyons d'abord à quels symptômes on peut la reconnaître pour étudier ensuite ses causes et sa prophylaxie.

LES SYMPTÔMES. — Dans les cas typiques, ils sont au nombre de quatre :

Une hyperexcitabilité électrique et mécanique des nerfs. Celle-ci est mise en évidence par la percussion de certains nerfs superficiels qui reposent sur un plan osseux : on obtient ainsi des contractions dans les muscles auxquels ils se rendent. Le plus constant est le signe de Chvostek ou signe du facial : en frappant du doigt ou avec le marteau à percussion le milieu d'une ligne allant de l'apophyse zygomaticque à la commissure labiale, on réveille l'hyperexcitabilité latente du nerf facial et on détermine une contraction brusque de tous les muscles superficiels de la face. Cette hyperexcitabilité est-elle médiocre, les contractions se cantonnent à l'orbiculaire des lèvres. Atteint-elle un degré extrême, il suffit d'un simple frôlement du doigt pour provoquer une contraction de toute la moitié correspondante de la face. La percussion directe de l'orbiculaire buccal produit fréquemment aussi, en pareil cas, une contraction de ce muscle (phénomène de la bouche). La percussion des

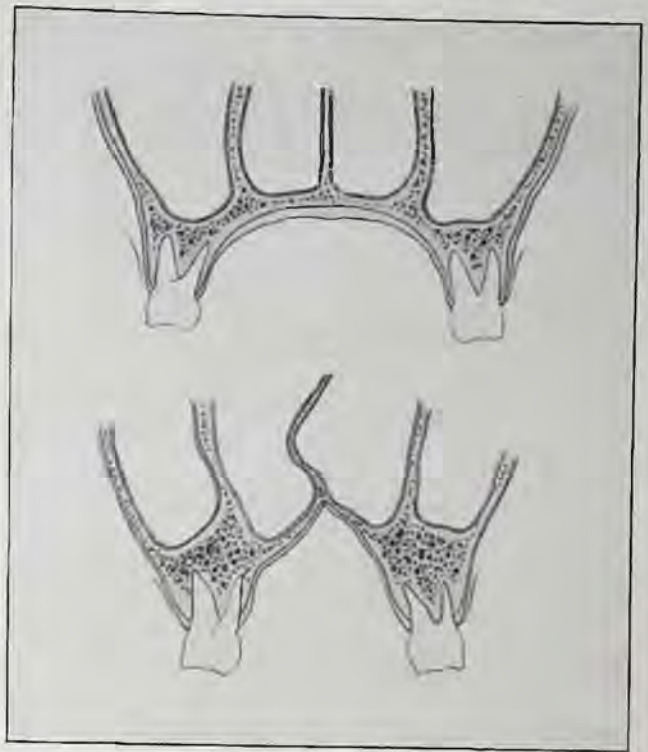


Fig. 72. — VOUTE NORMALE ET VOUTE DE CERTAINS ADÉNOÏDIENS. En haut : Voûte normale. En bas : Voûte en ogive de sadénoïdiens, avec déviation de la cloison (coupes transversales). (D'après Laurens.)

branches supérieures du facial, pratiquée à l'angle externe de l'orbite, est suivie d'une contraction brusque, en éclair, de l'orbiculaire des paupières, du frontal et du sourcilier (signe de Weiss).

Quant à l'hyperexcitabilité électrique des nerfs moteurs et des muscles, elle consiste dans l'abaissement du seuil de la contraction des muscles soumis à l'électrisation galvanique, et, plus particulièrement, dans la possibilité d'obtenir des contractions musculaires à la fermeture du pôle négatif avec des courants très faibles, presque toujours inférieurs à un milliampère. Cette hyperexcitabilité des nerfs moteurs à la fermeture du courant négatif, ou signe d'Erb, est considérée par Escherich comme l'étoile polaire (Leitstern) du diagnostic. Elle ne manque jamais, en effet, dans la tétanie, quelle qu'en soit l'origine, et évolue parallèlement à elle. Moins importants sont les autres signes de même ordre jadis décrits par les classiques : hyperexcitabilité aux courants positifs d'ouverture (Mann, Thiemich), aux courants anodiques d'ouverture (Thiemich, Babonneix, Harvier et Alb. Weil). Plus délicates à apprécier, mais aussi de caractère beaucoup plus scientifique, sont les modifications de la chronaxie, particulièrement instable (Bourguignon, Haldane et Turpin).

Des convulsions. Assurément, toutes les convulsions du nourrisson ne reconnaissent pas pour unique cause la tétanie. Elle n'en est pas moins responsable de certaines d'entre elles, ainsi qu'en témoignent les deux arguments suivants : 1° elles ont été signalées dans toutes les formes de la tétanie ; 2° elles sont constantes, précoces, durables dans la tétanie expérimentale, où elles

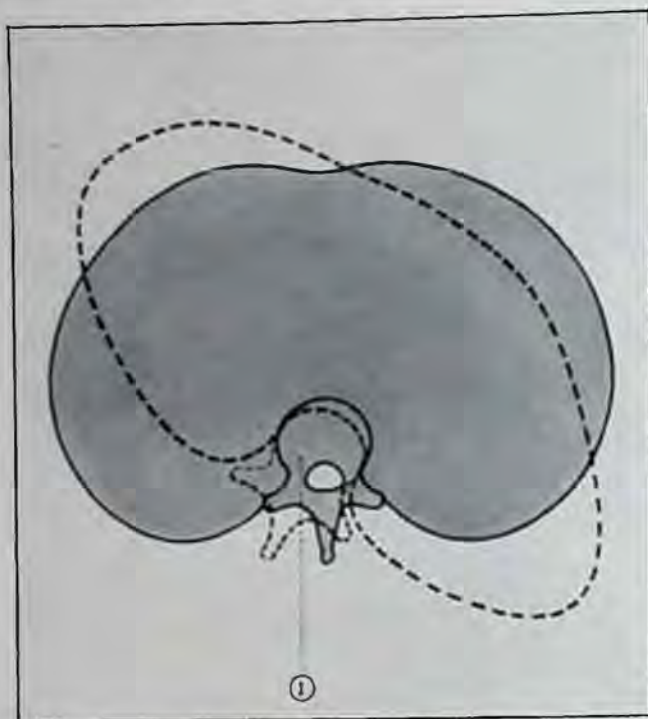


Fig. 73. — COUPE TRANSVERSALE DU THORAX. En noir, thorax normal. En pointillé, thorax rachitique faisant saillie, en avant à gauche, en arrière à droite (thorax oblique ovale, poitrine de polichinelle). — 1. Colonne vertébrale. (Moreaux del.)

occupent la première place (Hutinel et Babonneix).

Des contractures (convulsions toniques). Caractéristiques de la tétanie, elles évoluent sous forme d'accès, localisés soit aux extrémités des membres, soit au larynx.

Comment se présentent ces contractures des extrémités ?

« Aux extrémités supérieures, dit Trousseau, le pouce est énergiquement entraîné dans l'adduction forcée, les doigts sont serrés les uns contre les autres et se fléchissent à demi sur lui, les mouvements de flexion ne s'opèrent, ordinairement, que dans l'articulation métacarpo-phalangienne; la main, dont la paume se creuse par le rapprochement de ses deux bords, externe et interne, affecte alors la forme d'un cône (fig. 65). D'autres fois, l'index, plus fortement fléchi que les autres doigts, se place en partie sous eux; en d'autres cas, la flexion est plus générale et plus complète. Le pouce, plié dans la paume de la main, est recouvert par les doigts pliés eux-mêmes, et si fortement que les ongles s'impriment sur la peau... »

« Aux extrémités inférieures, les orteils se fléchissent sous la plante du pied, en se resserrant les uns contre les autres, le pouce se portant au-dessous d'eux, la face plantaire se creusant d'une manière analogue à ce qui se passe à la main. »

Prédominant toujours aux extrémités supérieures, habituellement symétriques, ces contractures évoluent, comme nous l'avons dit, sous forme d'accès, de durée variable. L'ensemble de ces accès constitue l'attaque de tétanie, qui peut se prolonger plusieurs jours, plusieurs semaines et même plusieurs mois. Tant qu'elle n'est pas terminée, on peut provoquer les accès : il

suffit, pour cela, « d'exercer une compression sur les muscles affectés, soit sur le trajet des principaux cordons nerveux qui s'y rendent, soit sur les vaisseaux, de façon à gêner la circulation artérielle ou veineuse » (Trousseau). Appliquez une bande serrée sur le bras comme pour une saignée : au bout de trois à quatre minutes, la main prend l'attitude caractéristique. Tel est le signe de Trousseau, découvert fortuitement par cet auteur, alors qu'il se proposait de saigner une femme de son service atteinte de tétanie.

LE SPASME GLOTTIQUE. — Un nourrisson rachitique, et souvent atteint de cranio-tabes (cf. p. 129), est pris brusquement de suffocation. Il pousse un cri, son inspiration devient difficile, sifflante, le visage pâlit, les yeux se révulsent, le pouls s'affaiblit, et, en quelques secondes, la mort survient. D'autres fois, le tableau est un peu moins dramatique; quelques convulsions localisées ont le temps d'apparaître. La crise se prolongeant, la circulation s'embarrasse, les extrémités deviennent violettes, le pouls se ralentit; enfin, au bout d'un temps qui a paru interminable, la respiration se rétablit, et tout rentre dans l'ordre jusqu'au prochain accès.

Il y a quelques années, on considérait laryngospasme et tétanie comme deux affections indépendantes et leur association comme une coïncidence. Nous avons changé tout cela. Personne ne conteste plus les relations étroites de ces deux affections, et l'unanimité des auteurs s'est rangée à l'avis d'Escherich et de Loos pour qui le laryngospasme n'est qu'une contracture tétanique des adducteurs de la glotte. Souvent, la tétanie ne se manifeste que par quelques symptômes isolés : contractures des extrémités, spasme glottique, convulsions. Chez les enfants présentant cet état tétanoïde (Escherich), cette spasmophilie, l'excitabilité neuro-musculaire est toujours troublée, le calcium libre du sang (calcium ionisé) toujours diminué (cf. plus loin).

La maladie est essentiellement chronique. Pendant des mois et des années, elle évolue à bas bruit. Puis, soudain, éclatent des convulsions et survient du laryngospasme. Elle n'est pas toujours fatale : loin de là ! Dans la majorité des cas, elle finit par guérir.

LES CAUSES. — Ce sont, avant tout, les troubles digestifs du premier âge et, particulièrement, les gastro-entérites chroniques. C'est pourquoi elle est si fréquente chez les enfants nourris au biberon. C'est pourquoi, si fréquemment, elle s'associe au rachitisme.

Comment agissent ces troubles ? On peut supposer qu'ils déterminent un certain degré d'insuffisance parathyroïdienne et que cette insuffisance a pour conséquence une perturbation du métabolisme calcique, caractérisée par l'abaissement du taux du calcium ionisé du sang. A l'appui de cette hypothèse, plusieurs arguments de valeur : les accidents déterminés, chez l'animal, par l'ablation des parathyroïdes reproduisent, trait pour trait, la tétanie humaine : dans celle-là comme dans celle-ci,

on note des contractures, des convulsions, de l'hyperexcitabilité neuro-musculaire, des troubles graves du métabolisme calcique avec élimination excessive de la chaux par les urines, un véritable diabète calcaire (Mac Callum), en rapport, lui-même, avec l'abaissement du calcium ionisé du sang. Mais comment les troubles digestifs déclenchent-ils l'insuffisance parathyroïdienne? Mystère. Comment agit l'insuffisance parathyroïdienne? Autre mystère. Comment l'hypocalcémie qu'elle réalise engendre-t-elle la tétanie? Est-ce parce que, à l'état normal, le calcium ionisé est chargé de neutraliser certaines substances convulsivantes, telles que la guanidine (W. Patou), ou parce que l'abaissement de l'ion calcium détermine une certaine surexcitabilité du système nerveux? Cet abaissement ne reconnaît-il pas lui-même pour cause une rupture de l'équilibre acides-bases, au profit de ces dernières (alcalose), cette alcalose étant le fait primordial, essentiel, puisqu'on peut, expérimentalement, déclencher une crise de tétanie par l'hyperventilation pulmonaire, laquelle réalise un déséquilibre acido-basique dans le sens « de l'hyperalcalinité, par déficit excessif non compensé de l'acide carbonique » (Turpin)? Et n'est-elle pas elle-même favorisée par la carence solaire (Rohmer et Woringen)? Dans cette énigmatique affection, il n'est question que de carence : carence calcique, carence solaire, et, surtout, carence de nos connaissances, malgré les passionnantes recherches des écoles parisiennes (avec Lesné et Turpin, Hillemand) et strasbourgeoise (avec Rohmer, Woringen, Zehnter et Foncin).

Nous savons, du moins, ce que doit être sa prophylaxie : alimentation saine, vie au grand air, dans de bonnes conditions hygiéniques : si ces conditions ne peuvent être remplies, appelez votre médecin, qu'il recoure, pour augmenter le taux du calcium sanguin, aux rayons ultra-violet, à l'huile de foie de morue, aux préparations de sels calciques solubles.

LES HÉMORRAGIES MÉNINGÉES. $\diamond \diamond$ Beaucoup plus fréquentes qu'on ne le croyait jadis (Debré), elles comportent des conséquences toujours graves et parfois fatales. Aussi est-il indispensable de bien connaître leurs symptômes, leurs causes et leur prophylaxie.

LEURS SYMPTÔMES. — Grâce à la ponction lombaire, on sait aujourd'hui que nombre de cyanoses, d'asphyxies ou de morts apparentes du nouveau-né reconnaissent comme cause une hémorragie occupant les espaces sous-arachnoïdiens (cf. t. I, p. 77) (Demelin, Devraigne, etc.) ou un œdème de la même région (Waitz).

Tantôt, à la suite d'un accouchement laborieux, l'enfant vient au monde inerte : il ne pousse pas de cris ; ses mouvements respiratoires sont faibles et irréguliers, ses battements cardiaques peu perceptibles ; malgré tous les soins, il ne tarde pas à succomber.

Tantôt, on est frappé, dès la naissance, de la teinte livide épandue sur ses téguments, comme de sa tendance

au refroidissement. Bientôt apparaissent des réactions méningées : convulsions, agitation avec cris, raideur de la nuque et des mâchoires, modifications de la respiration et du pouls, gêne de la déglutition. Les fontanelles, tendues, ne sont le siège d'aucun battement. Le méconium n'est pas expulsé. Deux terminaisons : la mort par asphyxie ; la guérison, mais à quel prix ! La plupart des enfants qui survivent sont exposés à présenter ultérieurement des troubles moteurs : convulsions, épilepsie, hémi et diplégie infantile ; ou intellectuels : idiotie, imbécillité, anomalies du caractère ; ou, plus souvent encore, à la fois intellectuels et moteurs ¹.

LEURS CAUSES. — Ce sont toutes celles qui rendent l'accouchement difficile : présentations vicieuses, rétrécissements du bassin, inertie utérine, existence de circulaires du cordon, versions, applications de forceps, etc. Elles agissent d'autant plus aisément qu'une infection intra-utérine telle que l'hérédosyphilis (H. Pigeaud) a fragilisé cerveau et méninges, diminuant leur résistance aux violences extérieures, mais peuvent aussi suffire à elles seules, sans causes adjuvantes (Waitz).

LEUR PROPHYLAXIE. — Elle vise à supprimer, dans la mesure du possible, les causes prédisposantes et déterminantes, celles-là, par une surveillance attentive de

1. Cf. Encéphalopathies infantiles, p. 110.

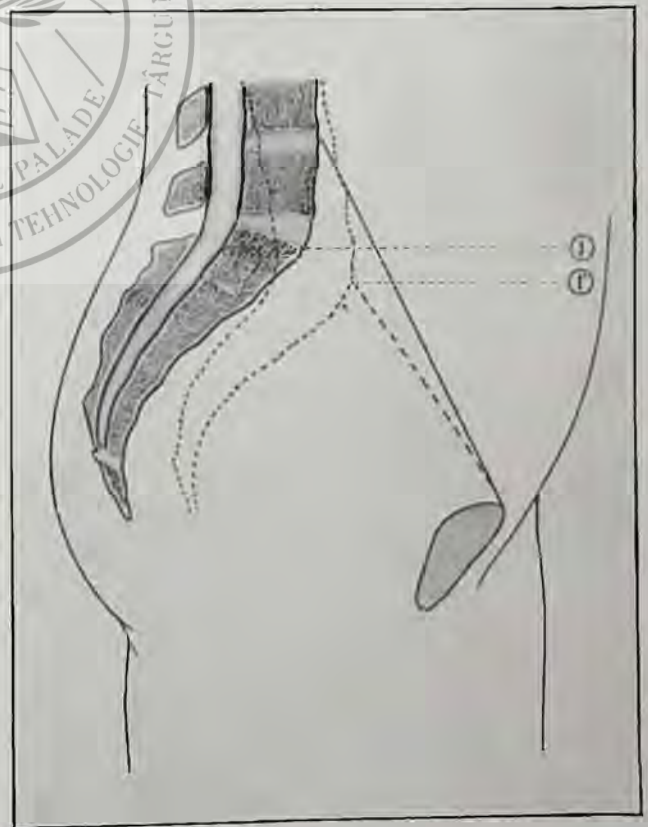


Fig. 74. — COUPE VERTICALE ANTÉRO-POSTÉRIEURE DU BASSIN $\diamond$ En plein, aspect normal. En pointillé, bassin rachitique, avec saillie du promontoire, d'où rétrécissement du diamètre promonto-pubien. — 1-1'. Promontoire. (Moreaux del.) (D'après l'article de L. Babonneix in *Les Maladies de la Nutrition*, Masson, édit. Paris).

la future maman pendant toute sa grossesse, celles-ci, en tâchant de réduire au minimum le traumatisme obstétrical.

PARALYSIE OBSTÉTRICALE DU MEMBRE SUPÉRIEUR. ¶ ¶ Voici un nouveau-né dont la naissance a été laborieuse et dont, à un moment donné de l'acte obstétrical, l'un des bras a été fortement tirailé. Il en est résulté une distension, avec ou sans arrachement du plexus brachial, ou, plus exactement, des racines antérieures de ce plexus, moins résistantes que les postérieures (P. Duval et G. Guillaïn). L'arrachement peut être total ou partiel : dans ce dernier cas, il intéresse, le plus souvent, les cinquième, sixième et septième racines cervicales, lesquelles constituent le groupe radiculaire supérieur.

L'attitude est caractéristique. Le membre supérieur atteint « pend inerte, collé le long du corps, l'avant-bras étendu, la main en flexion et en pronation forcée, la paume regardant en arrière... les doigts se meuvent. Si on élève le bras, il retombe le long du corps » (Lance). Ces troubles sont dus : 1° à la paralysie des muscles innervés par le groupe radiculaire supérieur : deltoïde, qui porte le bras en adduction, brachial antérieur et biceps, qui fléchissent l'avant-bras, biceps et long supinateur, auxquels est due la supination ; 2° à l'action prépondérante des antagonistes.

Une bonne radiographie, pratiquée à partir du quinzième jour, permet de différencier les vraies paralysies obstétricales des fausses paralysies obstétricales, dues à des lésions osseuses : décollement épiphysaire, hémorragie juxta-épiphysaire, etc. De même, l'examen électrique, négatif dans celles-ci, positif dans celles-là, et qui ne peut être effectué qu'à partir du quatrième mois (A. Marque).

Dans la majorité des cas, les lésions ont consisté en distension simple ; les troubles s'atténuent alors avec rapidité et, au bout de quelques mois, disparaissent

définitivement. D'autres fois, où les racines ont été arrachées, ils persistent et se compliquent d'atrophie, localisée aux muscles du groupe radiculaire supérieur. Inutilisé, le bras cesse de se développer. Vers trois ou quatre ans, les muscles antagonistes commencent à se rétracter. Plus tard encore, se produit une subluxation de la tête humérale, en avant ou en arrière, rendant impossible toute réduction.

Pourquoi le grand public doit-il connaître ces paralysies ? Parce que, soignées de bonne heure, la plupart guérissent complètement. Parce que, soignées tardivement, elles ne guérissent qu'incomplètement ou donnent lieu à des déformations incurables. Lorsque, chez un nouveau-né, l'un des bras ne paraît pas se mouvoir correctement, ne tardez pas trop à l'amener au médecin, seul juge, comme toujours, de la conduite à tenir.

LES INFECTIONS DES VOIES URINAIRES

Voici un nourrisson chez lequel apparaissent brusquement des symptômes généraux inquiétants : pâleur, sur laquelle insiste avec raison M. Gorter, avec hypoglobulie et hypohémoglobulinémie, perte complète d'appétit, plaintes incessantes, et surtout fièvre, celle-ci pouvant affecter tous les types : continu, intermittent, discontinu, et parfois accompagnée de frissons. Rapidement, il maigrit, ses traits s'altèrent, sa fontanelle se déprime, ses muqueuses se dessèchent, sa peau prend une teinte grise ; sa tension artérielle s'abaisse ; dans d'autres cas, surviennent des symptômes nerveux : insomnie, convulsions chez les prédisposés (Gorter), agitation ou somnolence, celle-ci pouvant aboutir au coma. Il n'est pas rare, non plus, que l'on observe des troubles digestifs : vomissements, diarrhée. Les orbites se creusent, la respiration s'accélère, les traits se tirent, et l'on ne peut s'empêcher, en présence de ces phénomènes septicémiques, de penser à une infection générale : fièvre typhoïde ou paratyphoïde, grippe, pneumonie, tuberculose, ou locale : otite, méningite. Erreur d'autant plus excusable que rien n'attire l'attention sur une affection des voies urinaires ! Et pourtant, il suffit d'examiner les urines pour constater qu'elles sont troubles, malodorantes même, qu'elles sont émises plus souvent que de coutume, qu'elles contiennent du pus et des germes toujours, du sang quelquefois. Il s'agit de pyélocystite aiguë, autrement dit, d'une infection aiguë étendue à tout l'arbre urinaire.

Cet autre bébé se cachectise sans cause : il refuse de s'alimenter, il est pris de vomissements et de diarrhée, sa courbe pondérale fléchit. Athrepsie ? Tuberculose ? Nullement, mais infection urinaire, comme le montre un examen systématique des urines.

Troisième cas : il concerne un nourrisson dont la santé est à peu près normale. A peine, de temps à autre, un petit accès fébrile, inexpliqué, ou quelques troubles digestifs discrets. Par hasard, un jour, on constate que



Fig. 75. — BASSIN DE RACHITIQUE. Il est rétréci d'avant en arrière et fortement dévié. (Musée Dupuytren.)

ses urines sont troubles : pyélocystite à forme fruste, silencieuse, latente, seule responsable des phénomènes pathologiques observés.

Quatrième éventualité. Un jeune enfant a fait une infection grave, de nature indéterminée. Il semble guéri, lorsque la fièvre se rallume en même temps que les symptômes généraux réapparaissent. Au bout d'un certain temps, cette seconde poussée finit par s'éteindre, mais elle peut, elle-même, être suivie, à intervalles irréguliers, de nouveaux accidents. On a affaire à une pyélonéphrite récidivante, à rechutes. A tout épisode fébrile correspondent, en effet, des modifications des urines, qui deviennent troubles ; vient-on à les soumettre à un examen histo-chimique, on les trouve riches en pus et en germes bactériens.

Dans quelques cas exceptionnels, enfin, ce sont les symptômes locaux qui attirent l'attention, urines chatoyantes, énurésie, alors que l'enfant était déjà propre depuis un certain temps, plaintes et cris au moment de la miction, douleurs à la pression de la vessie, quelquefois, chez les petites filles, signes de vulvite.

Ces infections urinaires des nourrissons, bien étudiées, chez nous, par le Dr Armand-Delille et par son école, sont infiniment plus fréquentes qu'on ne le croyait jadis et frappent surtout les fillettes : 643 cas contre 279 observés chez les garçons, d'après la statistique de Dufourt (de Lyon), dans 89 p. 100 des cas (Goppert). Elles peuvent succéder à une infection : grippe, rougeole, angine et, surtout, gastro-entérite (V. Hutinel, Heitz-Boyer). D'autres fois, elles sont primitives et surviennent au cours d'une santé en apparence parfaite. Elles sont dues à de nombreux germes, parmi lesquels il faut réserver la première place aux bacilles du genre coli : *bactérium coli*, d'ailleurs souvent atypique, para-coli, dont, surtout, l'entérocoque. Leurs causes occasionnelles sont mal connues : les faits cliniques montrent l'importance des lésions antérieures ou des malformations de l'appareil urinaire ; certains faits expérimentaux tendent à faire incriminer, d'une part, l'acidose et l'avitaminose (A. Frontali), de l'autre, les infections dentaires et amygdaliennes (Bumpus et Meissner). Quant à leur pathogénie, les spécialistes hésitent encore entre deux théories, selon que, pour eux, l'infection est ascendante ou descendante, hémotogène. Pour nous, ce qui importe, c'est de savoir que certains états fébriles des nourrissons, avec malaise, pâleur, perte de poids, etc., sont dus à une infection urinaire, et que cette infection, on peut, en l'absence de tout signe local, la déceler grâce à un examen systématique des urines, recueillies par cathétérisme.

LES AFFECTIONS DES GLANDES ENDOCRINES

Des affections dues aux glandes endocrines, le *myxœdème* est décrit¹ ailleurs, la *tétanie* vient d'être l'objet d'un article spécial. Reste donc à étudier l'*hypertrophie du thymus*.

1. Tome II, page 356.

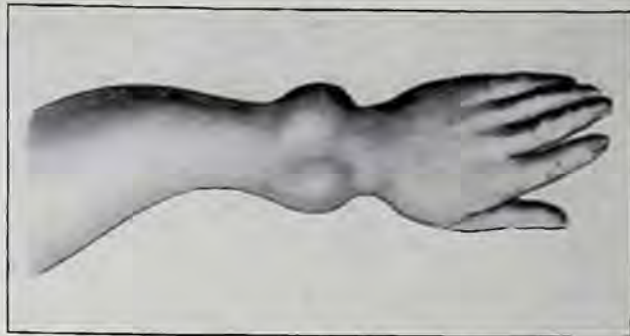


Fig. 76. — LE RACHITISME. Le rachitisme se caractérise, entre autres symptômes de premier plan, par des « nouures » qui sont surtout frappantes au poignet (comme dans la figure ci-dessus) et à l'extrémité inférieure de la jambe. (D'après Beylard.)

L'HYPERTROPHIE DU THYMUS. Voici un nourrisson atteint de cornage (cf. p. 121) et d'oppression habituelle (dyspnée). L'un et l'autre de ces symptômes sont peu accusés quand l'enfant est tranquille. Vient-il à s'agiter, étend-on sa tête pour lui examiner la gorge, ils redoublent d'intensité et se compliquent de tirage : le visage devient violet, les pupilles se dilatent, les extrémités se couvrent de sueurs : ces paroxysmes, qui parfois éclatent sans aucune cause provocatrice, peuvent se terminer par la mort.

Parfois, entre les paroxysmes, la respiration est normale : il n'existe ni cornage, ni dyspnée.

Chez cet autre enfant surviennent, toujours par crises, des phénomènes inquiétants : distension des veines du cou, turgescence des creux sus-claviculaires, coloration bleuâtre de la face, tension de la grande fontanelle : ces crises, dites cyanotiques, s'observent à l'état isolé ou viennent compliquer les précédentes : il n'est pas exceptionnel qu'elles aboutissent à la mort.

Troisième cas : il concerne un nourrisson qui, à l'occasion d'un léger rhume, d'un simple bain, d'une injection de sérum, ou au cours d'une santé en apparence parfaite, est pris brusquement de syncope mortelle.

De quoi s'agit-il dans ces différents cas ? D'une hypertrophie du thymus.

Le thymus est un organe de structure complexe et de fonction encore énigmatique, qui siège à la partie inférieure du cou, en avant de la trachée et des gros vaisseaux de la base du cou (fig. 66) ; il augmente lentement de volume jusque vers quatre ans, pour régresser lentement ensuite. Au lieu d'être lente et progressive, cette augmentation de volume se constitue-t-elle en peu de temps, devient-elle excessive, s'accompagne-t-elle d'une augmentation de poids telle que l'organe arrive à peser de 20 à 150 grammes au lieu de 10 à 15 : l'hypertrophie du thymus est réalisée (fig. 67). Elle comprime les organes voisins : trachée, gros vaisseaux. A la compression de la première, ressortissent dyspnée et cornage ; à celle de la seconde, les crises cyanotiques. Cette hypertrophie se traduit aussi, d'ailleurs, par des signes physiques : matité plus ou moins nette, occupant la base du cou ; à la radioscopie (Hochsinger), élargisse-

la future maman pendant toute sa grossesse, celles-ci, en tâchant de réduire au minimum le traumatisme obstétrical.

PARALYSIE OBSTÉTRICALE DU MEMBRE SUPÉRIEUR. ¶ Voici un nouveau-né dont la naissance a été laborieuse et dont, à un moment donné de l'acte obstétrical, l'un des bras a été fortement tirailé. Il en est résulté une distension, avec ou sans arrachement du plexus brachial, ou, plus exactement, des racines antérieures de ce plexus, moins résistantes que les postérieures (P. Duval et G. Guillaïn). L'arrachement peut être total ou partiel : dans ce dernier cas, il intéresse, le plus souvent, les cinquième, sixième et septième racines cervicales, lesquelles constituent le groupe radiculaire supérieur.

L'attitude est caractéristique. Le membre supérieur atteint « pend inerte, collé le long du corps, l'avant-bras étendu, la main en flexion et en pronation forcée, la paume regardant en arrière... les doigts se meuvent. Si on élève le bras, il retombe le long du corps » (Lance). Ces troubles sont dus : 1° à la paralysie des muscles innervés par le groupe radiculaire supérieur : deltoïde, qui porte le bras en adduction, brachial antérieur et biceps, qui fléchissent l'avant-bras, biceps et long supinateur, auxquels est due la supination ; 2° à l'action prépondérante des antagonistes.

Une bonne radiographie, pratiquée à partir du quinzième jour, permet de différencier les vraies paralysies obstétricales des fausses paralysies obstétricales, dues à des lésions osseuses : décollement épiphysaire, hémorragie juxta-épiphysaire, etc. De même, l'examen électrique, négatif dans celles-ci, positif dans celles-là, et qui ne peut être effectué qu'à partir du quatrième mois (A. Marque).

Dans la majorité des cas, les lésions ont consisté en distension simple ; les troubles s'atténuent alors avec rapidité et, au bout de quelques mois, disparaissent

définitivement. D'autres fois, où les racines ont été arrachées, ils persistent et se compliquent d'atrophie, localisée aux muscles du groupe radiculaire supérieur. Inutilisé, le bras cesse de se développer. Vers trois ou quatre ans, les muscles antagonistes commencent à se rétracter. Plus tard encore, se produit une subluxation de la tête humérale, en avant ou en arrière, rendant impossible toute réduction.

Pourquoi le grand public doit-il connaître ces paralysies ? Parce que, soignées de bonne heure, la plupart guérissent complètement. Parce que, soignées tardivement, elles ne guérissent qu'incomplètement ou donnent lieu à des déformations incurables. Lorsque, chez un nouveau-né, l'un des bras ne paraît pas se mouvoir correctement, ne tardez pas trop à l'amener au médecin, seul juge, comme toujours, de la conduite à tenir.

LES INFECTIONS DES VOIES URINAIRES

Voici un nourrisson chez lequel apparaissent brusquement des symptômes généraux inquiétants : pâleur, sur laquelle insiste avec raison M. Gorter, avec hypoglobulie et hypohémoglobinémie, perte complète d'appétit, plaintes incessantes, et surtout fièvre, celle-ci pouvant affecter tous les types : continu, intermittent, discontinu, et parfois accompagnée de frissons. Rapidement, il maigrit, ses traits s'altèrent, sa fontanelle se déprime, ses muqueuses se dessèchent, sa peau prend une teinte grise ; sa tension artérielle s'abaisse ; dans d'autres cas, surviennent des symptômes nerveux : insomnie, convulsions chez les prédisposés (Gorter), agitation ou somnolence, celle-ci pouvant aboutir au coma. Il n'est pas rare, non plus, que l'on observe des troubles digestifs : vomissements, diarrhée. Les orbites se creusent, la respiration s'accélère, les traits se tirent, et l'on ne peut s'empêcher, en présence de ces phénomènes septicémiques, de penser à une infection générale : fièvre typhoïde ou paratyphoïde, grippe, pneumonie, tuberculose, ou locale : otite, méningite. Erreur d'autant plus excusable que rien n'attire l'attention sur une affection des voies urinaires ! Et pourtant, il suffit d'examiner les urines pour constater qu'elles sont troubles, malodorantes même, qu'elles sont émises plus souvent que de coutume, qu'elles contiennent du pus et des germes toujours, du sang quelquefois. Il s'agit de pyélocystite aiguë, autrement dit, d'une infection aiguë étendue à tout l'arbre urinaire.

Cet autre bébé se cachectise sans cause : il refuse de s'alimenter, il est pris de vomissements et de diarrhée, sa courbe pondérale fléchit. Athrepsie ? Tuberculose ? Nullement, mais infection urinaire, comme le montre un examen systématique des urines.

Troisième cas : il concerne un nourrisson dont la santé est à peu près normale. A peine, de temps à autre, un petit accès fébrile, inexpliqué, ou quelques troubles digestifs discrets. Par hasard, un jour, on constate que



Fig. 75. — BASSIN DE RACHITIQUE. Il est rétréci d'avant en arrière et fortement dévié. (Musée Dupuytren.)

ses urines sont troubles : pyélocystite à forme fruste, silencieuse, latente, seule responsable des phénomènes pathologiques observés.

Quatrième éventualité. Un jeune enfant a fait une infection grave, de nature indéterminée. Il semble guéri, lorsque la fièvre se rallume en même temps que les symptômes généraux réapparaissent. Au bout d'un certain temps, cette seconde poussée finit par s'éteindre, mais elle peut, elle-même, être suivie, à intervalles irréguliers, de nouveaux accidents. On a affaire à une pyélonéphrite récidivante, à rechutes. A tout épisode fébrile correspondent, en effet, des modifications des urines, qui deviennent troubles; vient-on à les soumettre à un examen histo-chimique, on les trouve riches en pus et en germes bactériens.

Dans quelques cas exceptionnels, enfin, ce sont les symptômes locaux qui attirent l'attention, urines chatoyantes, énurésie, alors que l'enfant était déjà propre depuis un certain temps, plaintes et cris au moment de la miction, douleurs à la pression de la vessie, quelquefois, chez les petites filles, signes de vulvite.

Ces infections urinaires des nourrissons, bien étudiées, chez nous, par le Dr Armand-Delille et par son école, sont infiniment plus fréquentes qu'on ne le croyait jadis et frappent surtout les fillettes : 643 cas contre 279 observés chez les garçons, d'après la statistique de Dufourt (de Lyon), dans 89 p. 100 des cas (Goppert). Elles peuvent succéder à une infection : grippe, rougeole, angine et, surtout, gastro-entérite (V. Hutinel, Heitz-Boyer). D'autres fois, elles sont primitives et surviennent au cours d'une santé en apparence parfaite. Elles sont dues à de nombreux germes, parmi lesquels il faut réserver la première place aux bacilles du genre coli : bactérium coli, d'ailleurs souvent atypique, para-coli, dont, surtout, l'entérocoque. Leurs causes occasionnelles sont mal connues : les faits cliniques montrent l'importance des lésions antérieures ou des malformations de l'appareil urinaire ; certains faits expérimentaux tendent à faire incriminer, d'une part, l'acidose et l'avitaminose (A. Frontali), de l'autre, les infections dentaires et amygdaliennes (Bumpus et Meissner). Quant à leur pathogénie, les spécialistes hésitent encore entre deux théories, selon que, pour eux, l'infection est ascendante ou descendante, hémotogène. Pour nous, ce qui importe, c'est de savoir que certains états fébriles des nourrissons, avec malaise, pâleur, perte de poids, etc., sont dus à une infection urinaire, et que cette infection, on peut, en l'absence de tout signe local, la déceler grâce à un examen systématique des urines, recueillies par cathétérisme.

LES AFFECTIONS DES GLANDES ENDOCRINES

Des affections dues aux glandes endocrines, le *myxœdème* est décrit¹ ailleurs, la *tétanie* vient d'être l'objet d'un article spécial. Reste donc à étudier l'*hypertrophie du thymus*.

1. Tome II, page 356.

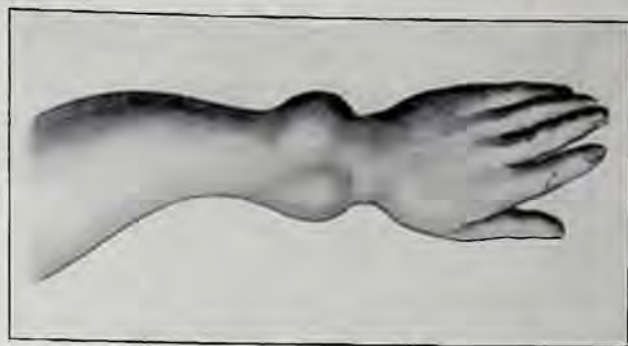


Fig. 76. — LE RACHITISME. Le rachitisme se caractérise, entre autres symptômes de premier plan, par des « nouures » qui sont surtout frappantes au poignet (comme dans la figure ci-dessus) et à l'extrémité inférieure de la jambe. (D'après Beylard.)

L'HYPERTROPHIE DU THYMUS. Voici un nourrisson atteint de cornage (cf. p. 121) et d'oppression habituelle (dyspnée). L'un et l'autre de ces symptômes sont peu accusés quand l'enfant est tranquille. Vient-il à s'agiter, étend-on sa tête pour lui examiner la gorge, ils redoublent d'intensité et se compliquent de tirage : le visage devient violet, les pupilles se dilatent, les extrémités se couvrent de sueurs : ces paroxysmes, qui parfois éclatent sans aucune cause provocatrice, peuvent se terminer par la mort.

Parfois, entre les paroxysmes, la respiration est normale : il n'existe ni cornage, ni dyspnée.

Chez cet autre enfant surviennent, toujours par crises, des phénomènes inquiétants : distension des veines du cou, turgescence des creux sus-claviculaires, coloration bleuâtre de la face, tension de la grande fontanelle : ces crises, dites cyanotiques, s'observent à l'état isolé ou viennent compliquer les précédentes : il n'est pas exceptionnel qu'elles aboutissent à la mort.

Troisième cas : il concerne un nourrisson qui, à l'occasion d'un léger rhume, d'un simple bain, d'une injection de sérum, ou au cours d'une santé en apparence parfaite, est pris brusquement de syncope mortelle.

De quoi s'agit-il dans ces différents cas ? D'une hypertrophie du thymus.

Le thymus est un organe de structure complexe et de fonction encore énigmatique, qui siège à la partie inférieure du cou, en avant de la trachée et des gros vaisseaux de la base du cou (fig. 66) ; il augmente lentement de volume jusque vers quatre ans, pour régresser lentement ensuite. Au lieu d'être lente et progressive, cette augmentation de volume se constitue-t-elle en peu de temps, devient-elle excessive, s'accompagne-t-elle d'une augmentation de poids telle que l'organe arrive à peser de 20 à 150 grammes au lieu de 10 à 15 : l'hypertrophie du thymus est réalisée (fig. 67). Elle comprime les organes voisins : trachée, gros vaisseaux. A la compression de la première, ressortissent dyspnée et cornage ; à celle de la seconde, les crises cyanotiques. Cette hypertrophie se traduit aussi, d'ailleurs, par des signes physiques : matité plus ou moins nette, occupant la base du cou ; à la radioscopie (Hochsinger), élargisse-



Fig. 77. — MALFORMATIONS RACHITIQUES DES MEMBRES INFÉRIEURS. Double genu valgum. (D'après le Dr Pierre Grisel.)

ment de l'ombre médiane, qui, normalement, correspond au thymus et au pédicule vasculaire du cœur. Il est bon de savoir qu'en dehors des cas où le thymus atteint des dimensions excessives, l'interprétation de ces signes est souvent délicate (P. Nobécourt).

Maladie du nourrisson, entièrement différente du spasme glottique, avec lequel elle a été longtemps confondue, l'hypertrophie du thymus s'associe souvent au rachitisme ; il n'est pas rare qu'elle se complique de congestion pulmonaire ; inversement, sous l'influence des affections respiratoires : grippe, bronchite, le thymus hypertrophié subit des poussées congestives qui lui permettent d'exercer, sur les organes voisins, une compression brutale (Marfan). Est-ce à des phénomènes de même ordre qu'il faut attribuer la mort subite de nourrissons à l'autopsie desquels on ne trouve, comme lésion, qu'un volumineux thymus ? La question n'est pas résolue, malgré toutes les recherches consignées dans le beau travail du professeur Brelet, de Nantes, sur la *Mort subite chez l'enfant*.

Quelles sont les causes de cette singulière affection ? Parfois l'hérédosyphilis ou la tuberculose. Dans d'autres cas, une constitution spéciale, définie par Paltauf : l'état lymphatico-thymique, et dont les principaux éléments sont l'apparence bouffie (pastöses Habitus), l'aspect flasque des chairs, l'augmentation de volume du foie, de la rate et des ganglions, le développement insuffisant du cœur, de l'aorte et des surrénales, la facilité avec laquelle se développent chez lui les infections cutanées : érythèmes, eczéma, impétigo, les affections catarrhales des voies respiratoires : rhino-trachéo-bronchites, venant compliquer des végétations adénoïdes ou digestives : entéro-colites, la tendance à la

mort subite ou rapide, parfois à l'occasion de l'anesthésie générale. Il est des cas, enfin, où toute cause échappe. Nous ne savons qu'une chose : c'est que la maladie régresse spontanément vers la fin de la seconde année, mais qu'on peut, bien avant cette date, en venir à bout grâce à la radiothérapie (fig. 68).

LES INFECTIONS

LE TÉTANOS DES NOUVEAU-NÉS. Jadis, le tétanos des nouveau-nés occupait une place importante en pathologie infantile. Il sévissait parfois, dans les crèches, sous forme épidémique. Les anciens auteurs insistaient sur ses particularités : début à la fin de la première ou au commencement de la seconde semaine ; incubation très courte ; début par de la constriction des mâchoires, rendant la tétée impossible, puis apparition de contractures et de convulsions généralisées, fièvre intense, évolution rapide terminée, en deux à quatre jours, par la mort.

Aujourd'hui, cette redoutable affection a presque disparu, et l'on n'en voit plus, de loin en loin, que quelques cas isolés. Pourquoi ? Parce que nous savons, grâce aux mémorables découvertes de l'École pastorienne, que le tétanos est une infection due à un germe spécifique, le bacille de Nicolaïer, et que, s'il se développe chez le nouveau-né, c'est à la faveur de la plaie ombilicale. Il a suffi, pour l'empêcher de paraître, de panser cette plaie avec soin et de veiller à son aseptie.

L'ÉRYSIPELE DES NOUVEAU-NÉS. Comme l'affection précédente, l'érysipèle des nouveau-nés est une maladie infectieuse ; comme lui, il est dû, le plus souvent, à l'introduction du germe dans leur organisme par l'intermédiaire de la plaie ombilicale. Mais ici, ce n'est plus le bacille de Nicolaïer qui est en cause : c'est le streptocoque, « fourni », dans la majorité des cas, par la mère, elle-même infectée au moment de l'accouchement. Ainsi s'explique la coexistence, autrefois si fréquemment notée, de fièvre puerpérale et d'érysipèle des nouveau-nés dans une même maternité (Lorrain, Hervieux).

La maladie apparaît du dixième au quinzième jour après la naissance et débute par la région sous-ombilicale, qui devient le siège d'une tuméfaction (œdème), souvent rouge, luisante, parfois aussi blanche (V. Hutinel). Limitée par un bourrelet plus pâle, recouverte de bulles remplies de sérosité, elle s'étend bientôt aux organes génitaux externes ou siège aux membres inférieurs, au dos, au thorax. En même temps, éclatent des phénomènes généraux d'une excessive gravité : fièvre, abattement, refus de prendre le sein, vomissements, diarrhée. Les complications : péritonite suppurée avec ou sans jaunisse, broncho-pneumonie, ne sont pas rares, la mort presque fatale.

C'est dire l'intérêt qu'il y a à appliquer aux nouveau-nés en général, et, en particulier, au pansement de la

plaie ombilicale, les notions d'asepsie et d'antisepsie aujourd'hui classiques, et à ne les laisser, en aucun cas, en contact de personnes atteintes d'une affection à streptocoques.

LES MALADIES GÉNÉRALES

Les plus importantes sont le rachitisme et l'athrepsie.

LE RACHITISME. *■ ■ SES SYMPTÔMES.* — Affection chronique de la première enfance, le rachitisme se manifeste surtout par des lésions osseuses qui donnent, au petit malade, un aspect caractéristique (fig. 69 et 70). « Si l'enfant est nu, on est frappé du volume de sa tête et de celui de son ventre; ces deux organes, développés outre mesure et réunis par un corps grêle, donnent à l'enfant la forme d'une gourde. Le sternum est porté en avant, la colonne vertébrale fait saillie en arrière, les côtes enfoncées latéralement, écartées en bas; le chapelet costal attire l'attention; les poignets doublés de volume, les avant-bras courbés en dedans, les jambes raccourcies et écartées, infléchies dans divers sens: tout cela forme un ensemble des plus net » (J. Comby).

Ces lésions osseuses (fig. 79), qui consistent en gonflement, ramollissement, déformations, intéressent :

Le crâne : les sutures, qui, à l'état normal, se ferment, peu après la naissance, restent béantes. Examinez, chez les rachitiques, la suture interpariétale : suivant que les os qui la bordent sont ou non épaissis, elle donne, à la main qui la palpe, l'impression, soit d'une véritable gouttière, soit d'un interligne membraneux plus ou moins large; les fontanelles sont lentes à se fermer : au lieu de diminuer à partir du sixième mois pour s'obturer du quinzième au dix-huitième, la fontanelle antérieure reste longtemps béante; elle est le siège d'un scuffle intense (souffle céphalique), que l'on peut percevoir, d'ailleurs (H. Roger), chez tous les enfants dont la fontanelle n'est pas oblitérée; les bosses frontales sont volumineuses, saillantes, le front large et bombé (front olympien, front en forme de dé des auteurs allemands); entre les pariétaux, dont la convexité s'exagère, la suture sagittale se creuse et forme un sillon longitudinal profond (crâne natiforme); le crâne augmente de volume, plus, d'ailleurs, en apparence qu'en réalité; grâce à l'augmentation de son diamètre transversal et à la diminution de son diamètre antéro-postérieur, il devient brachycéphale (tête carrée); vient-on à palper ses parois antéro-latérales, on y perçoit, en certains points, une sensation spéciale, comparée à celle que donnerait un morceau de carton ou de parchemin. L'existence de ces zones, où l'os est aminci ou même perforé, constitue le cranio-tabes (Elsaesser) (fig. 71), souvent associé au spasme de la glotte et dont les rapports avec le rachitisme sont encore discutés.

La face : la voûte palatine est plus étroite, plus haute et plus profonde qu'à l'état normal (voûte ogivale de

Fonssagrives) (fig. 72); les fosses nasales se rétrécissent; les dents, dont la sortie se fait beaucoup plus tard que d'habitude, chevauchent les unes sur les autres; très vulnérables, elles se fendillent, se cassent avec facilité ou même tombent sans être cariées (Chaumier), elles présentent des érosions diverses, punctiformes, sulciformes, cuspidiennes, en nappe, arciformes, etc. (Magitot). Souvent, la première dentition ne s'achève que vers trois ans et demi. Le maxillaire inférieur subit des déformations telles que : 1° ses branches montantes se portent en dedans; 2° des bords de la branche transversale, le supérieur rentre, l'inférieur sort (menton en galoche). Le maxillaire supérieur fait, en avant, une saillie due à ce que son axe antéro-postérieur s'est allongé.

Le thorax : les clavicules sont déformées, leurs épiphyses tuméfiées, leurs diaphyses « raccourcies, au lieu de figurer des S allongés, comme chez les sujets sains, forment des S aplatis ». Les épaules se rapprochent. A l'endroit où se réunissent côtes et cartilages costaux, existe, dans la plupart des cas, un gonflement appréciable, parfois à la vue, mais toujours au toucher. L'ensemble de ces tuméfactions, de ces nouures, constitue le chapelet rachitique, signe d'autant plus important à connaître qu'il est précoce et constant. Quant au thorax lui-même, il présente une série de déformations bien étudiées par Trousseau et par M. Marfan; une gouttière verticale parallèle à la ligne axillaire et dont la forme s'adapte à celle des membres supérieurs (Kirmisson); une



Fig. 78. — MEMBRES INFÉRIEURS D'UN RACHITIQUE
a Les tibiaux sont incurvés à leur partie moyenne, tuméfiés à leur partie inférieure. (D'après Beylard.)

gouttière transversale, siégeant à l'union des vraies et fausses côtes : « à partir de la neuvième à la dixième côte, la cage thoracique s'élargit tout à coup à la façon d'un bassin renversé dans lequel viennent se loger les organes abdominaux » (Trousseau). D'autres malformations : thorax en carène, en entonnoir, sont non moins fréquentes ; la dernière s'observe presque uniquement chez les rachitiques porteurs de végétations adénoïdes (V. Hutinel).

La colonne vertébrale, dont les altérations, beaucoup moins constantes que les précédentes, occupent surtout la région dorsale et consistent, soit en une courbure à convexité postérieure (cyphose), saillie à grand rayon, plus large, moins angulaire, que celle du mal de Pott ; soit en une déviation latérale (scoliose) à convexité presque toujours tournée à droite. Souvent aussi, la colonne vertébrale subit une torsion sur son axe telle que les corps vertébraux ne regardent plus en avant, mais en arrière et à droite ; l'angle postérieur des côtes droites forme une volumineuse saillie, tandis que l'extrémité antérieure des côtes gauches tombe sous la peau. Le grand axe thoracique n'est plus, comme à l'état normal, antéro-postérieur, mais dirigé d'arrière en avant et de droite à gauche (thorax oblique ovalaire, poitrine de polichinelle) (fig. 73) ;

Le bassin : grêle, peu étoffé, dont le diamètre antéro-postérieur se rétrécit ; le sacrum basculant en avant par son extrémité supérieure, qui se rapproche du pubis, et dont les parties latérales se recouvrent parfois de pointes, de saillies osseuses qui peuvent, au moment de l'accouchement, devenir une cause d'incidents (bassin épineux) (fig. 74 et 75).

Les membres supérieurs : voyez la région du poignet (fig. 76) ; vous y constatez, à première vue, dit Trousseau, « un gonflement considérable des extrémités osseuses qui viennent concourir à l'articulation. Il semble qu'au niveau de la jointure, un peu au-dessus et un peu au-dessous, les membres aient été vigoureusement serrés avec un lien, et qu'il soit arrivé pour eux ce qui arrive pour les arbres dont on étrangle le tronc et les branches de façon à former des nouures. Ce gonflement articulaire est quelque chose de si constant, et en même temps de tellement significatif que la maladie a pu tirer de là ce nom vulgaire de nouure, que je vous donnais comme un de ses synonymes ; le corps des os, et surtout de l'humérus, est souvent déformé ».

Les membres inférieurs (fig. 77, 78 et 80), où les nouures siègent surtout aux genoux et sous-pied. Quant aux déformations diaphysaires, elles sont beaucoup plus importantes qu'aux membres supérieurs, surtout si l'enfant a marché. Tantôt les membres décrivent une courbe à concavité interne ; tantôt, écartés à leur origine, ils se rapprochent aux genoux pour diverger à nouveau : l'enfant est dit bancal dans le premier cas, cagneux dans le second. Ces lésions expliquent le retard de la marche, toujours si accusé.

Aux lésions osseuses faciles à mettre en évidence par les rayons X (fig. 81 et 82) s'associent souvent des symp-

tômes de divers ordres : digestif : dilatations avec ptose de l'estomac et de l'intestin, augmentation de volume du foie et de la rate, et, corrélativement, gros ventre, symptôme d'une importance majeure, sur lequel insistait déjà Trousseau ; nerveux : spasme de la glotte ; circulatoire : anémie (voir p. 121) ; acidose ; état lymphatique, hypertrophie du thymus (voir p. 127) ; respiratoire : compression pulmonaire d'origine mécanique, tendance aux bronchites ; urinaire : acidité excessive des urines ; cutanés : strophulus, prurigo (voir Supplément). Aussi l'état général est-il, d'habitude, médiocre.

SON ÉVOLUTION. — Maladie à début insidieux, à évolution lente, mais irrégulière, le rachitisme commence vers le sixième mois et se termine, dans la plupart des cas, bien avant la quatrième année. Beaucoup plus rarement, il peut être fœtal ou congénital ; atteindre les nouveau-nés (Marfan) ; apparaître tardivement : il est alors localisé (genu valgum, scoliose) et fait partie de ces dystrophies des adolescents, si magistralement décrites par le professeur Hutinel. On connaît des cas, d'ailleurs rares, où il évolue d'une manière subaiguë. Il faut encore connaître quelques formes particulières : rachitisme précoce, caractérisé surtout par du craniotabes, rachitisme floride, rachitisme associé à d'autres états pathologiques : atrophie infantile (G. Variot), état lymphatique avec hypertrophie du thymus (voir p. 127), à des affections nerveuses : tétanie dont, surtout, le spasme de la glotte (voir p. 124), hydrocéphalie ; à une anémie spéciale, dite splénomégalique (voir p. 121).

Quant à la maladie de Barlow (voir p. 122), c'est bien à tort qu'elle a été parfois considérée comme une forme spéciale de rachitisme.

SA NATURE. — Ce rachitisme, quelle est sa nature ? A ce sujet, deux théories.

Pour l'École française (Hutinel, Marfan), il est dû à une réaction inflammatoire de la moelle osseuse, particulièrement active, comme on sait, chez le nourrisson. Cette réaction, qui est la conséquence de causes générales, les unes déterminantes : hérédosyphilis, tuberculose, troubles digestifs liés soit à l'usage prématuré d'aliments artificiels, soit, plutôt encore, à une suralimentation déséquilibrée (Mouriquand) avec écart excessif entre la dose de calories et celle de vitamines D (Id.) (voir plus loin), les autres prédisposantes : hérédité, manque de lumière, tient elle-même sous sa dépendance les lésions osseuses : prolifération du cartilage de conjugaison (voir t. I), à l'intérieur duquel apparaît un tissu à larges mailles, remplies d'une moelle noirâtre (tissu spongoïde), développement, sous le périoste de la diaphyse, d'un tissu osseux atypique (tissu ostéoïde).

Pour l'École américaine (Mellanby, 1918, Mc. Collum, Simmonds, Shipley et Park, Sherman et Pappenheimer, Mac Cann, Zucker et Hess), dont la théorie a été brillamment soutenue, en France, par MM. Lesné et ses élèves ; de Gennes, Simon et Vagliano, il convient de

dénier tout caractère inflammatoire aux lésions du rachitisme et de les rattacher à un trouble dans le métabolisme du phosphore et du calcium. A l'état normal, ce métabolisme est régi par deux facteurs : un physique : lumière solaire ; un chimique : la vitamine D, douée de puissantes propriétés antirachitiques et qui se trouve, à l'état naturel, dans l'huile de foie de morue mais dont on peut aussi réaliser la synthèse en soumettant certains corps voisins de la cholestérine (ergostérine de Tanret, vitastérine, provitamine E) à l'action des rayons ultra-violet (Chesse, Rosenheim, Windaus). Grâce à eux, le phosphore « permet » au calcium de se fixer sur le tissu osseux. Font-ils défaut, la fixation de la chaux devient impossible et le rachitisme apparaît. Même résultat si l'alimentation n'est pas assez riche en phosphore, comme dans les régimes institués par les savants américains (85 de Pappenheimer), régimes qui sont déficients en phosphore, tout en restant équilibrés en albumines, hydrates de carbone, graisses et sels minéraux ; chez les rats soumis à ce régime et laissés à l'obscurité, le rachitisme ne fait jamais défaut et se caractérise par les mêmes signes cliniques, par les mêmes réactions humorales que chez l'enfant. Vient-on à faire usage de la lumière solaire, des rayons ultra-violet, de l'huile de foie de morue, les lésions osseuses guérissent. Mieux encore : elles ne se développent jamais chez les sujets traités préventivement.

On a contesté (Marfan) cette identification du rachitisme expérimental, seul étudié par l'École de Baltimore, au rachitisme humain. Sachons gré toutefois à celui-là de nous avoir appris à mieux soigner celui-ci, en nous montrant que pour fixer la chaux, chez le petit rachitique, rien ne vaut l'huile de foie de morue, déjà utilisée par Bretonneau et Trousseau, l'adrénaline (Marfan), le fluor (Woringer), le soleil, les rayons ultra-violet (Huldchinski) et, à défaut de la lumière naturelle ou artificielle, les stérines irradiées qui, pour tous ceux qui se sont occupés de la question, et à condition de ne les prescrire ni trop longtemps, ni à trop fortes doses, donnent les meilleurs résultats : cliniques : amélioration de l'état général, disparition du cranio-tabes, rétrécissement de la grande fontanelle ; hématologiques : retour du phosphore et du calcium au taux normal ; radiographiques : augmentation rapide du dépôt calcaire aux extrémités des diaphyses.

L'ATHREPPIE, L'ATROPHIE INFANTILE, LES ÉTATS DE DÉNUTRITION DE LA PREMIÈRE ENFANCE. Voyez, dans cette crèche, ce nourrisson amaigri, aux yeux enfoncés dans les orbites, aux conjonctives rouges et arides, aux cornées flétries, à la peau terreuse ; son front et ses joues sont sillonnés de rides qu'exagèrent les mouvements et les cris : avec ses rides, ses mâchoires saillantes, ses lèvres minces, sa bouche d'une largeur démesurée, son menton pointu, il a l'air d'un petit singe, d'un vieux ; il a, comme on dit, un rictus à la Voltaire (fig. 83 et 84). Considérez cette expres-

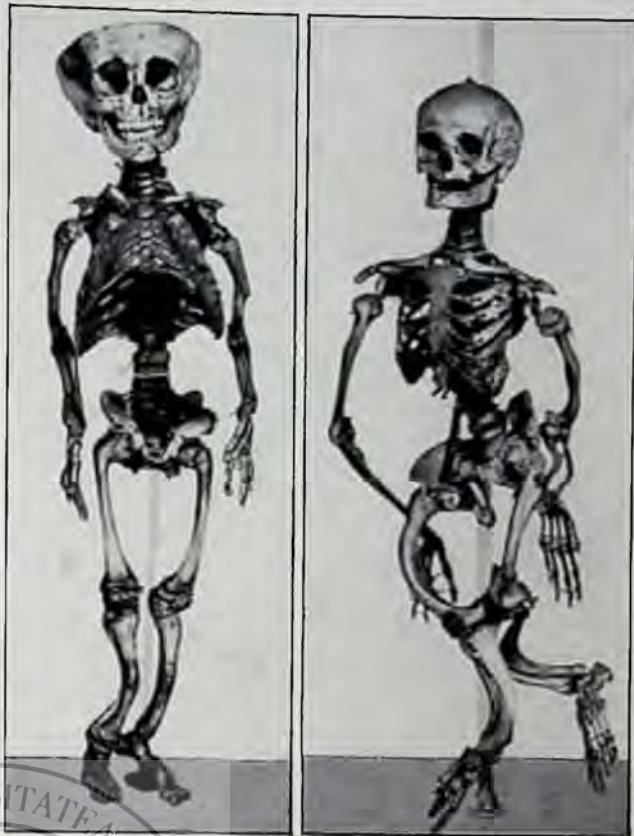


Fig. 79. — SQUELETTES DE RACHITIQUES. On y voit, portées à un degré parfois extrême, toutes les anomalies osseuses que décrit notre texte. (Musée Dupuytren.)

sion douloureuse du visage, sur lequel vient se refléter la souffrance de l'organisme tout entier. Cet enfant est en état d'athrepsie : *z* privatif, et *θηρ*, nourriture (Parrot, 1877), état de dénutrition dont il convient d'étudier les signes, les causes et la prophylaxie.

SES SYMPTÔMES. — Ils se divisent en deux grandes catégories (Marfan).

Les uns sont attribuables à l'athrepsie elle-même. Le principal, c'est la disparition du pannicule adipeux, laquelle débute par la paroi du ventre, puis gagne le tronc pour finir par la face, contribuant à donner aux petits malades cet aspect simiesque, de même qu'elle explique l'apparence décharnée du corps, où il ne reste que la peau et les os (Marfan). Observons d'ailleurs, avec M. Ribadeau-Dumas et ses collaborateurs, que la graisse qui entoure les viscères persiste jusqu'à la fin.

Autres signes : la chute rapide du poids, se faisant, non régulièrement, mais « en escalier » ; l'arrêt relatif de la croissance (Variot)¹, le poids étant, par rapport à la normale, beaucoup plus abaissé que la taille ; l'instabilité de la température, qui tend constamment à s'abaisser ; l'affaiblissement progressif des battements cardiaques et du pouls ; le ralentissement de la respiration superficielle et irrégulière ; les caractères du cri, rare étouffé ; les modifications des matières fécales, riches en graisses, en matières protéiques et en substances miné-

1. Cet auteur a eu l'idée ingénieuse d'appliquer à l'étude de l'athrepsie les renseignements fournis par la balance, la toise et l'examen radiographique.

rales : des urines, acides, claires, riches en urée, en acide urique et en acides divers, dont les acides aminés ; peau, grisâtre dans son ensemble, cyanosée aux extrémités ; du tissu cellulaire, parfois infiltré d'œdèmes (Barbier) ; du métabolisme basal (Talbot, Ribadeau-Dumas et Fouet), qui subit une baisse sensible, fait traduisant une déficience physiologique des organes et des tissus ; du sang : polyglobulie apparente, pauvreté en protéines, en sels minéraux, en sucres et en graisses, richesse en urée ; du liquide céphalo-rachidien, riche en urée (Nobécourt, Maillet et Bidot), ce qui a permis à ces auteurs de décrire une forme azotémique de l'athrepsie ; des échanges nutritifs, profondément altérés (Nobécourt et son école) ; des os : décalcification, retard d'apparition des points d'ossification (Variot), considérés par cet auteur comme caractéristique d'un état pathologique spécial, l'atrophie infantile, qui, cliniquement, se manifeste surtout par un retard considérable ou même par un arrêt de l'accroissement du poids et de la taille, et qui, si elle n'est pas prise à temps, peut aboutir à l'athrepsie.

Les états morbides associés, qu'il s'agisse :

Des symptômes de l'affection génératrice : troubles digestifs, auxquels est liée l'acidose : maladie des vomissements habituels, diarrhée commune ou cholériforme ; suppurations prolongées et, particulièrement, abcès dits multiples de la peau ; infections : hérédo-syphilis, tuberculose, broncho-pneumonies à répétition ; œdème pulmonaire lié à l'excessive hydratation (Ribadeau-Dumas) ;

Des lésions destructives occasionnées par la plus légère irritation de téguments peu résistants : escarres occupant les régions qui supportent le poids du corps (talon, sacrum, occiput) ou sont en contact permanent

avec les matières et les urines (région fessière), et souvent précédées d'érythèmes ; ulcérations buccales, siégeant en arrière du voile du palais, de chaque côté de la ligne médiane (plaques ptérygoïdiennes de Parrot) (fig. 85), etc. ;

D'infections secondaires ; très fréquentes, elles évoluent à bas bruit, sans grande réaction, sans fièvre, sans signes locaux ; les plus fréquentes sont l'otite, généralement latente, le muguet (pl. XVI), la diarrhée, les stases veineuses dont les principales occupent l'encéphale et le rein (Hutinel), et, surtout, la broncho-pneumonie, d'ailleurs souvent tuberculeuse, qu'il faut distinguer de certaines pneumopathies caractérisées par un œdème pulmonaire de nature cachectique (Ribadeau-Dumas et Fouet).

Au début, l'athrepsie est curable, à condition de prescrire un régime approprié et d'éviter les infections secondaires. Cette phase initiale (*hypothrepsie* de M. Marfan) correspond, au moins partiellement, à l'atrophie infantile de M. Variot. Plus tard, elle évolue rapidement vers la mort, qu'annoncent une immobilité de plus en plus grande, l'incapacité croissante de sucer et de déglutir, la dépression de la fontanelle, le chevauchement des os du crâne. A l'autopsie, disparition du tissu adipeux, diminution de poids et de volume de tous les organes, comme dans les états de dénutrition (Marfan). Il est d'autres cas où l'atrophie infantile, tout en restant légère, se prolonge dans la seconde, et même dans la troisième année : c'est l'hypotrophie infantile de M. Variot.

SES CAUSES. — L'athrepsie, dit avec raison le professeur Mouriquand (de Lyon) ¹, est une cachexie spéciale aux enfants âgés de moins de quatre à cinq mois. Pourquoi ? Parce que, la croissance étant alors à son maximum, grands sont les besoins de l'organisme, et grande aussi sa fragilité.

Ses principaux besoins sont de deux ordres : calorique : l'enfant a d'autant plus besoin de chaleur qu'il est plus jeune et qu'il pèse moins ; plastique : il lui faut une alimentation suffisante en quantité et en qualité, les substances plastiques étant, par excellence, les albumines, par les amino-acides, qui jouent un rôle capital dans l'équilibre et dans la croissance ; les sels minéraux, surtout à base de phosphore ou de calcium, l'eau, dont il fait grande consommation, et, enfin, certaines substances agissant à doses infinitésimales : catalyseurs, ferments, hormones endocriniens, vitamines A et B, principes minéraux. Il faut que ces divers éléments lui soient fournis selon un équilibre parfait : du déséquilibre nutritif naît, en effet, l'athrepsie.

Quant à sa fragilité, elle s'explique par ce fait que les éléments cellulaires jeunes sont, d'une part, très aptes aux déshydratations et aux réhydratations successives : qu'ils sont hydrolabiles (Finkelstein), et, de l'autre,



Fig. 80. — PÉRONÉ ET TIBIA RACHITIQUES. — On remarquera leurs courbures. (Musée Dupuytren.)

¹. Nous suivons pas à pas M. le professeur Mouriquand (de Lyon), qui, seul, soit avec une brillante école (Bernheim, Bertoye, Michel, Théobald), a particulièrement bien étudié l'athrepsie, clinique ou expérimentale, et qui lui a consacré, en 1926, un rapport du plus grand intérêt.

surmenés, en raison de leur activité formatrice. Pour défendre sa nutrition, le tout petit a besoin d'un lien qui le rattache à celle qui l'a porté. Ce lien, c'est le lait maternel, parfaitement adapté à son organisme, auquel il apporte, à l'état d'équilibre, tous les éléments indispensables et auquel il confère, de plus, l'immunité.

Ces notions rappelées, il est aisé de comprendre que toute cause pathogène, en agissant sur une nutrition particulièrement instable, va la déséquilibrer définitivement. La plupart n'ont, au moins au début, qu'une action locale. Elles n'en provoquent pas moins une dystrophie totale qui se poursuit alors même qu'elles ont cessé. D'abord léger, curable, ce déséquilibre ne tarde pas à s'aggraver : il peut être considéré comme incurable lorsque l'alimentation, au lieu d'empêcher la dénutrition, la précipite (réaction paradoxale de Finkelstein), et que le métabolisme basal subit une baisse brusque.

Ce déséquilibre nutritif, quelles peuvent en être les causes ? Déterminantes et favorisantes.

Trois causes déterminantes, selon que l'athrepsie est d'origine alimentaire, digestive ou nutritive.

Innombrables sont les états de dénutrition d'origine alimentaire. Les plus importants sont ceux où l'insuffisance alimentaire est en cause, et, particulièrement, l'insuffisance alimentaire non équilibrée (Mouriquand). Elle s'observe chez des enfants :

Nourris au lait de vache soit ordinaire, soit, surtout, carencé, qu'il ait été stérilisé à 110°, ferments, enzymes et vitamines étant détruits par cette température, et longtemps conservé, ou qu'il s'agisse de lait homogénéisé, humanisé, concentré, desséché, écrémé, privé de graisses et de vitamine A ;

Mis à un régime pauvre en sucre ou en hydrates de carbone ; dans le premier cas, déshydratation rapide ; dans le second, développement d'acidose ;

Nourris trop tôt aux farineux, surtout si la bouillie est faite à l'eau : pauvre en albumines, ne contenant ni graisses ni vitamines, elle ne réalise en rien l'équilibre alimentaire normal ;

Laissé longtemps au bouillon de légumes, « l'aliment le plus carencé et le plus déséquilibré qui puisse être donné au nourrisson du premier âge » (Mouriquand) ;

Laissés au régime sec, les organismes jeunes ayant de très grands besoins d'eau.

Passons aux états de dénutrition d'origine digestive. Ils peuvent être la conséquence de troubles gastriques : vomissements habituels du nourrisson, sténose du pylore, ou intestinaux : diarrhée produite par le lait de vache administré en trop grandes quantités, ou donné à doses convenables, mais mal toléré, quel que soit, d'ailleurs, celui de ses principes qui provoque l'intolérance : graisses, caséine, lactose. Gastriques ou intestinaux, ces troubles exercent un retentissement fâcheux sur la nutrition. Ils sont, au premier chef, facteurs de déséquilibre nutritif et d'athrepsie, qu'ils agissent par inanition, par intoxication, la digestion intestinale du lait de vache aboutissant à la formation de corps toxiques,



Fig. 81. — RADIOGRAPHIE DE MAINS RACHITIQUES. On y remarque surtout 1° l'absence de points d'ossification normaux, notamment aux poignets, 2° l'aspect dentelé, frangé, des épiphyses. (Collection du Dr Laquerrière.)

ou par soustraction simple, les diarrhées graves déterminant bientôt une déshydratation excessive.

Dernière catégorie : les états de dénutrition d'origine nutritive, où tout se passe comme si la nutrition avait été primitivement atteinte. Ici, aucune faute d'alimentation, aucun trouble digestif. A quoi est donc due l'athrepsie ? A des causes : infectieuses, une infection quelconque ayant bien des chances, pourvu qu'elle soit suffisamment sévère, de troubler la nutrition du premier âge ; les unes sont aiguës : érysipèle, pyodermes, coqueluche, rougeole, broncho-pneumonie ; ces diverses affections une fois guéries, la dénutrition qu'elles avaient déclenchée continue à évoluer ; les autres chroniques : tuberculose, hérédo-syphilis (Barbier) ; physiques : froid, chaleur, carence solaire, claustration, séjour prolongé à l'hôpital.

Les diverses causes que nous venons d'indiquer s'associent presque toujours. Leur rôle est favorisé par diverses causes prédisposantes : débilité congénitale, diathèses, états anaphylactiques, fléchissement de l'immunité, qui facilite la production d'infections secondaires mortelles.

SA PROPHYLAXIE. — Elle est d'autant plus importante à réaliser que, même lorsque les états de dénutrition du premier âge guérissent, c'est au prix de lésions organiques incurables : nombre d'anciens hypothrepsiques gardent longtemps une constitution délicate, poussent mal, sont sujets à l'anaphylaxie alimentaire (cf. p. 100), à l'insuffisance hépatique, aux troubles digestifs à répétition. Chez les premiers, il y a trouble de la nutrition générale, chez les autres, foie et intestin sont le siège de perturbations fonctionnelles (Mouriquand, Bernheim). Il faut donc s'occuper, avant tout, de régler l'alimentation des bébés, de veiller à ce qu'elle soit quantitative et qualitativement suffisante. Pour ce qui est de sa

quantité, elle ne doit pécher ni par excès, ni par défaut (H. Lemaire). Plus importante encore, peut-être, sa qualité, c'est-à-dire la nécessité d'un régime équilibré (Mouriquand)! Le lait de femme réalisant à merveille cet équilibre, mettez donc les enfants au sein maternel, toutes les fois que cela sera possible, au moins les quatre premiers mois! L'allaitement artificiel s'impose-t-il, songez qu'il est de technique délicate, et suivez aveu-

glément, pour l'administrer, les conseils de votre médecin. Attachez une importance particulière aux fonctions digestives, ne laissez pas s'éterniser une diarrhée qui, bien traitée, eût guéri en quelques jours, redoutez toutes les infections, des plus grandes aux plus petites. Soignez les unes comme les autres avec une égale minutie, et, surtout, n'oubliez jamais que le séjour dans une crèche ou dans une pouponnière est fatal à l'athrepsique!

CHAPITRE III

LES SOINS AUX ENFANTS MALADES

LES soins à donner aux enfants malades sont de deux ordres. Les uns sont du ressort du médecin : nous ne les décrivons pas. Les autres peuvent et doivent être administrés par la famille : nous voudrions donner à leur sujet quelques indications sommaires.

PRATIQUES HYDROTHERAPIQUES

Ce sont les bains ; les enveloppements humides ; les applications de glace ; la diète hydrique ; les lavages de gorge ; les lavements.



Fig. 82. — RADIOGRAPHIE DES MEMBRES INFÉRIEURS D'UN RACHITIQUE. La courbure anormale des os y est très nette. (Collection du Dr Laquerrière.)

LES BAINS. Ils ont eu longtemps mauvaise presse. On leur reprochait de provoquer des réactions pénibles ou dangereuses et d'être un objet d'effroi, aussi bien pour le petit malade que pour son entourage. Aujourd'hui, ils sont volontiers acceptés. Pourquoi ce changement à vue?

Pour deux raisons.

Tout d'abord, nul ne songe plus à les administrer froids, c'est-à-dire à 25°-30°. A cette température, ils déclenchaient souvent, en effet, des phénomènes impressionnants : frissons prolongés, malaises, tendances synco-pales, sans que ces inconvénients parussent contre-balancés par des avantages réels.

Deuxième raison. Depuis quelque trente ans qu'ils sont couramment employés dans le traitement des affections infantiles les plus diverses, ils ont fait leurs preuves. Ils exercent, sur le système nerveux, une action des plus heureuse ; ils stimulent les fonctions des grands organes d'élimination : foie, rein, peau ; ils ont une influence des plus favorable sur l'évolution de la maladie, quelle qu'elle soit. Vouloir, aujourd'hui, traiter un enfant malade sans le baigner, c'est commettre un anachronisme ; c'est aussi se priver délibérément d'une médication des plus précieuse.

DES DIFFÉRENTES VARIÉTÉS DE BAINS. — Les effets obtenus varient selon la température et selon la nature du liquide : eau pure, eau additionnée de principes médicamenteux divers.

TEMPÉRATURE DES BAINS. — Ils peuvent être frais (de 32° à 34°) ; tièdes (de 34° à 37°) ; chauds (de 38° à 40°).

Pratiquement, on peut, en ce qui concerne leurs indications respectives, donner les règles suivantes :

Frais ou tièdes, ils conviennent aux affections respiratoires aiguës : bronchite, broncho-pneumonie, pneumonie, asthme, congestion pulmonaire ; aux infections générales, surtout quand elles s'accompagnent de fièvre : fièvre typhoïde, fièvres éruptives, gastro-entérite ; aux maladies nerveuses : méningite, convulsions, chorée.

Chauds, ils sont réservés presque uniquement à certaines affections respiratoires aiguës : broncho-pneumonie à caractère suffocant, à condition qu'il n'y ait pas de congestion du foie (J. Renault) ; à la méningite cérébro-spinale ; au choléra infantile.

D'une manière générale, les bains frais passent pour toniques, les bains chauds pour calmants.

Les seules contre-indications sont tirées de certaines circonstances spéciales : c'est dire que, seul, le médecin peut les apprécier.

BAINS MÉDICAMENTEUX. — Les principaux sont :

Le *bain alcalin* : faire dissoudre, dans l'eau de la baignoire, 100 grammes de bicarbonate de soude, au moment de prendre le bain ;

Le *bain d'amidon* : faire dissoudre 200 à 400 grammes d'amidon dans une petite quantité d'eau froide et verser le tout dans un bain tiède ;

Le *bain salé* : faire dissoudre, dans l'eau, 1 kilogramme de chlorure de sodium ;

Le *bain de son* : faire bouillir 5 litres de son dans une petite quantité d'eau ; enfermer dans un sac de tarlatane et ajouter à l'eau du bain en exprimant ;

Le *bain sinapisé* : introduire 100 grammes de farine de moutarde dans un sachet que l'on plonge d'abord dans un peu d'eau froide, puis, au bout de quelques minutes, dans l'eau du bain ;

Le *bain de tilleul* : verser, dans un bain tiède, à travers une étamine, une infusion de 500 grammes de fleurs de tilleul dans deux litres d'eau.

MANIÈRE D'ADMINISTRER LES BAINS. — Il convient de distinguer, chez l'enfant comme chez l'adulte, les bains généraux et les bains partiels.

BAINS GÉNÉRAUX. — Ils sont donnés à intervalles réguliers, d'un par jour à un toutes les trois heures ; pendant toute leur durée, on appliquera, sur le front de l'enfant, une compresse trempée dans de l'eau fraîche, et on aura soin de ne pas le perdre de vue : s'il pâlit, si ses traits se tirent, si son pouls faiblit, il doit être immédiatement retiré de l'eau ; sinon, il y restera de cinq à dix minutes, en moyenne, beaucoup plus : une demi-heure à une heure, en cas de convulsions, à condition, naturellement, de réchauffer l'eau.

Dans tous les cas, lorsqu'il sort du bain, on l'essuie avec des linges chauffés, on lui fait boire une tisane chaude à laquelle on aura pu ajouter quelques gouttes de rhum ou d'eau de mélisse, et on le recouche dans son lit, où l'on aura placé, au préalable, une bouillotte chaude.

BAINS PARTIELS. — Ce sont surtout le bain de siège, le bain de pieds et le bain de jambes. Ils ne peuvent être donnés qu'à des enfants déjà grands. Rien de particulier à dire d'eux, si ce n'est que les bains de jambes peuvent, dans les maladies infectieuses, remplacer les



Fig. 83. — **ATHREPSIE** — Ces corps d'enfants athrepsiques, privés de leur graisse sous-cutanée, sont véritablement squelettiques. (Collection du Dr Babonneix.)

bains frais généraux lorsque, pour une raison quelconque, ceux-ci ne peuvent être administrés.

LES ENVELOPPEMENTS HUMIDES. — Ils utilisent des compresses trempées, soit dans de l'eau ordinaire, soit dans du sérum physiologique, soit encore dans de l'eau légèrement alcoolisée.

Tantôt elles servent à envelopper le tronc : il s'agit alors, le plus souvent, d'une affection respiratoire aiguë. Pour les appliquer, prenez un rouleau de tarlatane, dans lequel vous découpez un « patron » ayant la forme d'un rectangle et de dimensions appropriées à l'âge de l'enfant et, comme épaisseur, de dix à douze doubles. Ceci fait, étendez, sur une table, une ceinture de flanelle ; sur la ceinture de flanelle, un morceau de taffetas-chiffon un peu plus grand que la tarlatane et, sur le taffetas-chiffon, le rouleau de tarlatane, préalablement trempé dans de l'eau bouillie tiède et bien exprimée. Il n'y a plus alors qu'à prendre l'enfant, à le déshabiller complètement et à le placer de telle sorte que le bord supérieur du rouleau se trouve sur une ligne transversale passant par les aisselles ; son bord inférieur descend jusqu'aux crêtes iliaques ; ses deux autres bords se recouvrent l'un l'autre, en avant, à la façon des côtés d'un gilet croisé. Sur la tarlatane, refermez le taffetas-chiffon ; et, sur celui-ci, la flanelle, que vous fixerez avec deux épingles. Un tel pansement peut rester deux ou trois heures en place ; il doit être appliqué avant et non après les repas.

Tantôt les compresses humides sont appliquées sur le ventre ; elles seront également recouvertes de taffetas-chiffon et fixées avec une flanelle. Froides et appliquées à jeun, elles conviennent aux constipations atoniques ; chaudes, aux entérites aiguës.

LES APPLICATIONS DE GLACE. Elles sont très difficiles à bien faire. N'interpose-t-on, entre la vessie de glace et la peau, qu'une mince couche de tissu, on risque de brûler celle-ci, particulièrement mince et délicate chez l'enfant. Augmente-t-on l'épaisseur de la couche interposée, on a bien des chances de n'obtenir aucun effet. Il y a là une question de tâtonnement malaisée à résoudre. En pratique, les applications de glace remplissent leur but, lorsque la peau qu'elles recouvrent est rose et glacée. Ce résultat obtenu, elles doivent être surveillées de très près et leur emploi doit être suspendu de temps à autre. Vient-on à les mettre sur le cœur, leurs effets réfrigérants seront compensés par des enveloppements ouatés des membres (V. Hutinel).

LA DIÈTE HYDRIQUE. Bébé a un peu de gastro-entérite. Votre médecin vous a dit de le laisser, douze à vingt-quatre heures, à la diète hydrique. Qu'allez-vous faire ?

D'abord vous rappeler que diète hydrique, cela signifie suppression de tout aliment. Ne dites pas, comme l'ont dit tant de mamans auxquelles on avait oublié de fournir les indications suffisantes : je l'ai mis au lait et à la diète hydrique ! Supprimez lait, bouillies, petits potages, et contentez-vous, pendant le temps prescrit, de donner à l'enfant, par intervalles réguliers, soit de l'eau pure, soit l'un de ses succédanés.

SES INDICATIONS. — Ce sont les affections gastro-intestinales aiguës du premier âge et, en particulier, les formes sévères avec signes d'intoxication profonde de l'organisme.

La diète hydrique peut être absolue ou relative.

Dans la diète hydrique absolue, l'eau peut être administrée au nourrisson sous six formes principales :

Eau bouillie pure, dont on peut rapprocher les eaux légèrement minéralisées : eau d'Évian, d'Alet.

Elle sera administrée froide ou même glacée, s'il existe des vomissements répétés ; chaude, s'il existe des phénomènes d'algidité.

Les quantités de lait que prenait l'enfant avant de tomber malade seront remplacées par des quantités équivalentes d'eau, mais données à plus petites doses et à intervalles plus rapprochés.

Sous l'influence de la diète hydrique, tous les troubles s'améliorent rapidement, mais l'inanition n'est pas longue à se produire, si la médication est poursuivie trop longtemps. Il faut donc, au bout de vingt-quatre à trente-six heures au plus, reprendre l'alimentation, ou, tout au moins, pratiquer une diète hydrique relative (V. Hutinel).

Les solutions salines. Elles sont surtout indiquées dans le choléra infantile, où elles doivent être associées aux injections sous-cutanées de sérum, et sont soit hypo soit hypertoniques. On peut, de ces solutions, rapprocher l'eau de mer, plasma isotonique de Quinton, à employer coupé, par moitié, d'eau bouillie sucrée, surtout indiquée dans deux cas : lorsque les injections sous-cutanées sont impraticables ou insuffisantes ; lorsque l'on a affaire à des vomisseurs qui rejettent tout, y compris l'eau sucrée et le bouillon de légumes.

Les eaux alcalines, destinées à lutter contre l'acidose, eaux de Vichy et de Vals.

L'eau salée et alcaline. Elle réunit les avantages des deux solutions précédentes (Heim et John).

Plus agréable au goût que les solutions salines simples, elle peut, comme elles, provoquer une infiltration des tissus (œdème).

L'eau sucrée. Le sucre étant un aliment particulièrement utile et généralement bien supporté, l'eau sucrée est souvent indiquée (Nobécourt et Schreiber).

L'eau alcoolisée. Elle est indiquée dans les états algides. On additionnera chaque biberon d'eau de XX à XL gouttes de cognac ou l'on donnera de l'eau faiblement champagnisée.

Diète hydrique relative. Chez les enfants atteints de troubles gastro-intestinaux aigus, la diète hydrique fait merveille, mais la reprise de l'alimentation est toujours chose délicate. Il est indispensable d'aller prudemment : de se rappeler qu'il existe, presque toujours, et pour plus ou moins longtemps, une intolérance pour le lait ; de recourir aux régimes de transition ; de tâter les réactions de chaque malade ; de ne pas s'obstiner à lui faire absorber un aliment qui ne lui convient pas et de choisir parmi les préparations suivantes, dont la plupart sont à peine plus nourrissantes que l'eau pure :

Infusions. Le tilleul et la camomille sont indiqués en cas de réactions nerveuses excessives, le thé dans les états avec dépression nerveuse accentuée.

Décoctions de céréales. Ce sont :

L'eau de riz. Prendre :

Riz en grains	2 cuillerées à soupe.
Eau froide	1 demi-litre.

Lorsque les grains sont gonflés, compléter le litre avec de l'eau bouillante et scumettre vingt minutes à l'ébullition. Passer ensuite à travers une étamine. Conserver dans un récipient lavé à l'eau bouillante, bien bouché. A renouveler tous les jours.

L'eau de riz peut, sauf dans les cas d'une gravité exceptionnelle, être administrée d'emblée ; au bout de vingt-quatre à trente-six heures, on coupe d'un tiers de babeurre, de lait écrémé, de lait homogénéisé ou de lait stérilisé ordinaire, puis de moitié, puis des deux tiers, pour arriver progressivement à l'alimentation ordinaire.

L'eau d'orge.

Orge perlé préalablement moulu	2 cuillerées à soupe.
Eau	1 litre.

Faire bouillir vingt minutes, puis filtrer.
Légèrement laxative, elle sert surtout à couper le lait, lorsque les nourrissons sont constipés.
L'eau d'avoine. Mêmes indications.

Farine d'avoine 2 cuillerées à soupe.
Eau chaude 200 grammes.

Délayer la farine dans cette eau, puis ajouter :

Eau Q. S. pour 1 litre.

Faire bouillir vingt minutes en agitant. Passer sur un linge, puis ajouter :

Sucre 50 grammes.
Sel 3 —

L'eau panée. Faire bouillir, dans une certaine quantité d'eau, un peu de pain légèrement grillé et émietté. Passer ensuite à travers une étamine.

L'eau albumineuse.

Blancs d'œufs frais N° 6.
Eau bouillie tiède 1 litre.
Sucre ordinaire 60 grammes

Battre les blancs d'œufs dans l'eau bouillie et sucrer ensuite. Même quand elle est préparée fraîchement, cette eau albumineuse accroît souvent les troubles digestifs.

Le bouillon de légumes (Méry, 1903). Il en existe plusieurs formules. Voici l'une des meilleures :

Pommes de terre 150 grammes.
Carottes 200 —
Navets 30 —
Pois secs 15 —
Haricots secs N° 2
Poireaux 4 litres.
Eau 4 litres.

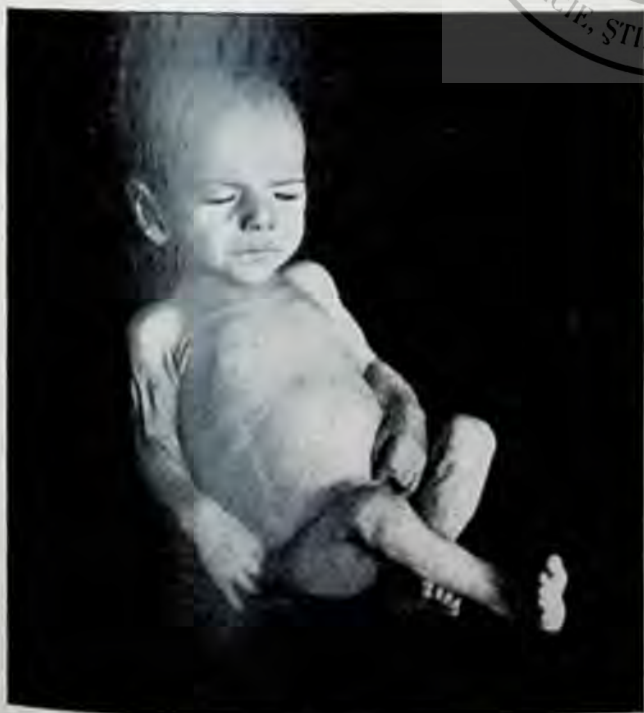


Fig. 84. — ATAREPSIE. La peau plissée aux bras, le ventre bombé, les yeux fermés signalent l'état de dénutrition intense de l'enfant. (Cliché du Dr Bonnardel.)

Faire bouillir à petit feu dans une marmite couverte, pendant cinq heures, passer et ajouter 5 grammes de sel par litre de liquide restant. A préparer fraîchement tous les jours (V. Hutinel).

LAVAGES DE GORGE. Prenez un bœck en porcelaine, un tube de caoutchouc et une canule en ébonite ou en os ; faites bouillir le tout. Versez ensuite, dans le bœck, la solution indiquée par le médecin, et assurez-vous, en en faisant couler un peu sur vos doigts, qu'elle est à la température prescrite.

Ceci fait, demandez à l'enfant de s'asseoir : mettez sur ses draps un imperméable, et, sur l'imperméable, une cuvette. Dites-lui de respirer tranquillement, normalement. Élevez le bœck à 50 centimètres au-dessus du plan du lit, introduisez la canule dans la bouche et arrangez-vous pour que l'eau qui ressort tombe dans la cuvette. Ainsi pratiqués, ces lavages seront bien acceptés de l'enfant, et vous pourrez en effectuer plusieurs dans la journée.

LAVAGES D'INTESTIN ET LAVEMENTS.

Pour faire un lavage d'intestin, prenez une cuillerée à café d'amidon, délayez-la dans 30 grammes d'eau bouillie froide, puis ajoutez la même quantité d'eau bouillante ; remuez quelques instants.

Lorsque cette pseudo-solution est tiède, procurez-vous, comme matériel, un bœck stérilisé, un tube de caoutchouc, une sonde urétrale Charrière n° 15 ou une sonde œsophagienne de Debove. Le bébé est couché sur le côté droit, les cuisses immobilisées en flexion. L'extrémité de la sonde, bien vaselinée, est introduite profondément (15 à 20 centimètres) mais doucement. Laissez le liquide s'écouler du bœck, placé à 40 centimètres seulement de hauteur, et pénétrer dans l'intestin, attendez qu'il en ressorte et recommencez.

Chez le petit enfant, le lavement est donné, de préférence, avec une poire en caoutchouc que l'on remplit soit d'une infusion tiède (eau de tilleul, de guimauve, de camomille), soit de sérum physiologique également tiède, et qu'on expurgera avant de l'adapter à une canule en os ou en ébonite, dont on vaselinera l'extrémité avant de l'introduire dans l'anus.

LES PETITS SOINS. De minimis curat medicus, avait coutume de dire, non sans raison, le professeur Landouzy. Combien d'enfants estropiés, défigurés pour toute leur vie, parce que le médecin n'a pas donné aux mamans d'indications suffisamment détaillées ! Voyez ce qui se passe trop souvent encore pour les cataplasmes sinapisés. Que de cicatrices indélébiles parce qu'on a maintenu de force, sur une petite poitrine, un cataplasme sinapisé brûlant ! Pourquoi ces souffrances ? Pourquoi ces cicatrices peu esthétiques ? Parce que, si les parents savent préparer le cataplasme (il suffit, pour cela, de préparer un cataplasme à la farine de lin, puis de saupoudrer, avec de la farine de moutarde

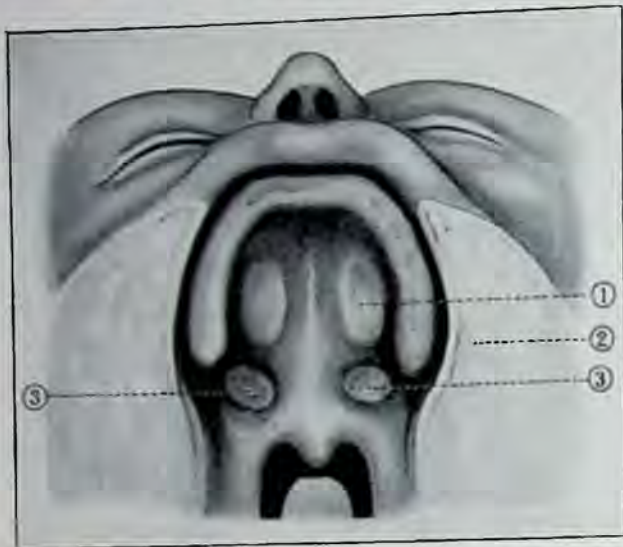


Fig. 85. — COUPE HORIZONTALE DE LA FACE DANS L'ATHREPSIE. — 1. Voûte palatine et voile du palais. — 2. Coupe des joues. — 3. Plaques ptérygoïdiennes. (D'après Parrot.)

fraîche, la face qu'on doit appliquer sur la peau), ils ne savent pas l'appliquer. Le cataplasme sinapisé ne doit jamais être appliqué chaud, mais tiède. Il doit, non pas être laissé en place le temps fatidique de dix minutes, un quart d'heure, mais enlevé dès que l'effet rubéfiant est produit. Songez encore au nombre de bébés dont les pieds sont brûlés par une bouillotte trop chaude et qui s'est débouchée ! Pourquoi ne pas employer, au lieu de bouillottes cylindriques, des bouillottes de corps prismatique et triangulaire, qui ne renversent pas, et ne pas se contenter de les remplir d'eau à 60°, qui est très suffisamment chaude (Apert) ? Rappelez-vous aussi l'extrême importance des soins hygiéniques (professeur Hutinel) : nettoyage fréquent des gencives et des joues avec le doigt recouvert d'une gaze propre et imbibée d'eau oxygénée étendue, ou d'eau boriquée ; des lèvres, sur lesquelles on aura soin de passer, ensuite, une couche de vaseline neutre ; des oreilles ; des organes génitaux, de l'anus ! Quelle différence entre un malade bien tenu et un enfant négligé, abandonné, chez qui, aux ravages exercés par l'affection causale, viennent se surajouter les méfaits résultant de l'inobservance des principales règles d'hygiène ! Des draps frais, un linge de corps

immaculé, la plus grande propreté de la chambre, où l'air sera renouvelé fréquemment et dont la température sera appropriée aux circonstances, que d'éléments favorables à la guérison, et qui dépendent uniquement de l'entourage ! Ne négligez pas les données relatives à la température, à laquelle les nourrissons sont très sensibles, se refroidissant très vite s'ils n'ont pas assez chaud, et plus exposés encore que les adultes au coup de chaleur. Mettez-les, si possible, dans une de ces pièces à température constante, comme celles qu'a fait installer M. le Dr Jules Renault dans son beau service de Saint-Louis. Protégez-les contre certains vents : simoun, sirocco, qui les agitent et les énervent (Mouriquand). Voulez-vous savoir si le petit malade a de la fièvre ? Que votre thermomètre soit au préalable enduit de vaseline stérilisée ; introduisez-le avec prudence dans l'anus et maintenez-le en place en lui laissant un certain jeu, pour que, en cas de mouvement brusque, la cuvette de l'appareil ne soit pas exposée à se rompre en pleine cavité rectale. Ne manquez pas, non plus, la petite opération terminée, de stériliser le thermomètre en l'essuyant avec un coton imbibé d'alcool ou d'éther.

QUELQUES CONSEILS DE PROPHYLAXIE.

En présence d'une maladie contagieuse, il faut, de toute nécessité, appliquer les mesures habituelles : isolement immédiat de l'enfant ; port, pour tous ceux qui auront à l'approcher, d'une blouse spéciale qu'ils mettent en entrant dans sa chambre et qu'ils retirent quand ils en sortent, non sans s'être ensuite soigneusement lavé les mains avec de l'eau et du savon ; désinfection des selles, urines, vomissements, par addition d'eau crésylée à 10 p. 100 ; les linges (draps, langes, serviettes) seront plongés vingt-quatre heures dans la même solution et, seulement alors, passés à la lessive. Une fois la maladie terminée, laver à l'eau crésylée le lit, les chaises, le sol, et, avant de rendre la chambre à la circulation, l'aérer largement. Des précautions particulières devront être prises pour empêcher les mouches de se poser sur le petit malade ou sur ses déjections (papier tue-mouches, assiettes remplies d'une solution formolée et posées à terre, etc.).



TRAITEMENT DES MALADIES

PREMIERE PARTIE

LA THÉRAPEUTIQUE PAR LES PLANTES

PAR LE DOCTEUR A. GARRIGUES

LA THÉRAPEUTIQUE EN GÉNÉRAL. ▯ PRÉLIMINAIRES. ▯ LES MÉDICATIONS DE DÉFENSE DE L'ORGANISME EN GÉNÉRAL CONTRE LES ENNEMIS DU DEHORS. ▯ MÉDICATIONS DE LA NUTRITION TROUBLÉE. ▯ MÉDICATIONS DE DÉFENSE DANS LES DIVERS APPAREILS.

LA THÉRAPEUTIQUE EN GÉNÉRAL

La thérapeutique est cette partie de la médecine qui a pour objet la connaissance des moyens propres à préserver des maladies, et celle des soins à donner aux malades. Elle est le couronnement de toutes les études médicales, dont elle fut sans doute la première dans le temps.

La nécessité, qui apprit aux hommes à se nourrir, à se vêtir et à se loger, dut les pousser, en effet, à soulager leurs souffrances et à se guérir de leurs maladies avant que le souci d'autres recherches leur fût venu. La pratique devançant la théorie, le hasard et des essais heureux constituèrent alors une thérapeutique empirique d'observation, qui se transmettait comme nos recettes de bonnes femmes.

Mais il est moins facile d'observer que d'imaginer, et la théorie bientôt prit sa revanche. Des doctrines sans nombre se sont ainsi succédé, au cours des âges, et la thérapeutique se confond avec celle des Écoles médicales.

Parce que, s'opposant surtout les unes aux autres, chacune allait à l'extrême et par là même au delà de la vérité, ces doctrines ont été pareilles à ces feux de Bengale qui illuminent un instant le ciel et s'éteignent ensuite dans la nuit. A voir de haut leur évolution, on ne peut s'empêcher de remarquer que les sciences, l'une après l'autre, mirent la médecine sous le joug. Au prix de quelques avantages, elle est tombée chaque fois sur les genoux.

Quand le mysticisme l'a accaparée, la thérapeutique

en est venue aux amulettes, aux pratiques de la magie et de la sorcellerie, à l'exclusivisme de nos modernes Christian Scientists.

Quand la philosophie lui imposa ses entités, la thérapeutique tantôt s'amenuisa avec le naturisme d'Hippocrate, malgré la grande part de vérité qu'il contient, avec les archées de Van Helmont, l'animisme de Stahl et le principe vital de Barhez ; tantôt prit au contraire un développement luxuriant avec le nosologisme, qui, faisant de la maladie un être à part, enté sur l'organisme, la jeta à la poursuite d'innombrables spécifiques ; ceux-ci, l'homéopathie d'Hahnemann en a accru le nombre encore en multipliant les complexes symptomatiques individualisés.

La physique et la chimie, seules ou associées avec l'anatomie pathologique, firent à leur tour la médecine serve. Ce fut, d'une part, le solidisme d'Asclépiade, le méthodisme de Thémison, et plus tard le mécanisme de Borelli et de Boerhaave, le presque abandon de la matière médicale avec les premiers, l'abus des remèdes avec les seconds. Ce fut, d'autre part, l'humorisme de Galien, où l'hypothèse l'emportait sur les réalités, la chimie de Paracelse et de Sylvius de le Boe, conduisant à identifier notre microcosme avec une cornue de laboratoire. C'est, de nos jours, la colloïdothérapie et la chimiothérapie, qui découvrent à la thérapeutique des horizons étendus, mais que la pratique interdit de voir infinis.

Quand tout sembla soumis à l'anatomie pathologique,



Fig. 1. — PUNICA GRANATUM, L. — GRENAIER CULTIVÉ [Syn.: *Balaustier*, *Mioganier*]. L'écorce de la racine est presque exclusivement employée aujourd'hui en médecine ; mais toutes les parties de la plante contiennent du tanin et sont astringentes. Industriellement, l'écorce des fruits sert pour tanner le cuir, en particulier le maroquin. (T. Catti del.)

surtout avec Laënnec, l'impuissance apparente de la thérapeutique jeta le médecin dans le scepticisme et le découragement, et, lorsque la physiologie régenta l'art médical, l'incitabilisme de Brown, le contro-stimulisme de Rasori, l'irritabilisme de Broussais aboutirent à des conceptions thérapeutiques que leur dogmatisme même a bientôt ruinées.

Enfin, nous avons vu la bactériologie, souveraine depuis Pasteur. Elle a permis à la thérapeutique des conquêtes qu'il serait vain de nier ; mais elle nous a ramenés à l'entité maladie et à la poursuite des spécifiques ; elle nous a surtout poussés au dédain et à l'abandon de la thérapeutique traditionnelle, oubliant qu'on ne peut recommencer la médecine tous les jours.

Il semble que, se ressaisissant, la médecine actuelle ait conscience qu'elle s'étiole en captivité, et ne progresse véritablement que dans l'indépendance. Utiliser toutes les ressources que les sciences diverses peuvent offrir, mais à son gré et sans se subordonner à aucune d'elles, lui apparaît la voie féconde que l'avenir ouvre devant elle. Pour ce qui est de la médecine d'application, qu'est la thérapeutique, nous voici juste à l'opposé des thérapeutiques systématiques jadis et hier encore en faveur ; et c'est aujourd'hui dans l'individualisation thérapeutique que paraît résider l'art du thérapeute. Cela veut dire que l'ordonnance médicale tend à recevoir bien davantage ses inspirations de l'évolution morbide que des causes pathogènes, de l'état du malade que du

nom de la maladie. L'opinion populaire à cet égard retarde lamentablement.

Le public accepterait volontiers l'idée d'un distributeur automatique, ayant autant de cases que de maladies bien distinctes. On appuie sur le bouton marqué d'un nom savant ; il tombe l'indication du remède qui guérit. Là sont les deux erreurs qui ont toujours pesé le plus lourdement sur la thérapeutique : la croyance en la maladie en soi, distincte de nous, et la foi, qui en découle, en d'innombrables spécifiques.

Encore si, sur le premier point, la foule s'en était tenue aux listes de nos livres ! Hélas ! Elle a élevé au rang de maladies de purs symptômes et l'on voit chaque jour entrer un patient dans quelque officine, demandant un cachet contre son mal de tête, ou du bismuth contre sa diarrhée. Cette thérapeutique symptomatique est la pire de toutes. Elle n'est pas seulement décevante, presque toujours elle est dangereuse. La diarrhée, par exemple, dont nous parlions, est parfois une réaction salutaire de l'organisme qu'il est mauvais de contrarier ; et faut-il rappeler ces léthargiques dont une prise intempestive d'antipyrine affaiblit le cœur jusqu'au collapsus, ou ces cas si souvent cités d'arrêt des fonctions rénales après une administration aveugle de morphine contre la douleur ? C'est la chère rançon de ceux qui se soignent sans avoir appris ; car tout se paie, surtout l'ignorance.

La croyance à la maladie en soi a pour excuse l'antiquité de la tradition. Une excuse n'est pas une bonne raison. « La maladie, a écrit M. Grasset, n'existe pas comme une entité que l'on doit essayer de pourfendre et de tuer. C'est l'homme qui est malade. C'est l'homme qui guérit, comme c'est l'homme qui meurt. »

Certes, il est des groupements de faits d'observation (symptômes, lésions, etc.) qui se rencontrent toujours les mêmes dans certaines circonstances, et l'on a donné à ces groupements des noms qui sont devenus représentatifs des maladies. Les microbes pathogènes ont servi à des dénominations pareilles. Il le fallait bien ; ces dénominations étaient indispensables, pour nous reconnaître dans le dédale de la pathologie et pour nous comprendre les uns les autres ; mais les maladies décrites dans les livres sont des schémas, qui ne se réalisent à peu près jamais dans leur rigueur et que chaque malade modifie à sa manière. Rappelez-vous, par exemple, les épidémies dernières de grippe. Est-ce que chacun ne faisait pas sa grippe à sa façon ? Eût-il été sage d'appliquer à tous les grippés un traitement identique ?

Oui, direz-vous, si nous avions eu le remède spécifique, sinon de la grippe, du moins de l'agent infectieux qui la détermine. Eh bien, non. Cette lutte que vous vous imaginez directe contre un microbe ou contre un poison, n'est possible que dans des circonstances rares. Pour le poison, lorsqu'il fut pris par la voie buccale, que vous interveniez assez tôt et qu'il est tel qu'il puisse être transformé dans l'estomac par quelque réaction chimique en un nouveau produit non toxique. Pour l'agent

infectieux, lorsqu'il s'agit d'assainir une citerne, ou un égout, non pas de sauver un homme. La thérapeutique n'intervient pas de si directe sorte. Son œuvre est de provoquer, de stimuler, de mettre en œuvre nos naturels moyens de défense, et ses médicaments n'agissent sur les microbes que par l'intermédiaire actif de notre organisme.

Quant à la question des *spécifiques*, il faut nous entendre, car les significations que l'on a données de ce nom sont très nombreuses et différentes. D'aucuns même sont allés jusqu'à confondre action spéciale et action spécifique. Ils parlent, par exemple, de l'action spécifique de la belladone ou de la fève de Calabar sur l'iris, alors qu'il s'agit seulement d'action portant spécialement sur un organe, la belladone faisant s'ouvrir la pupille, que la fève de Calabar resserre.

La langue courante y a mis plus de simplicité. Pour elle, le remède spécifique d'une maladie est celui qui guérit sûrement et toujours cette maladie. La médecine autant que le peuple a toujours cru à la réalité de spécifiques de ce genre ; on devine que cette confiance s'est trouvée en défaut à chaque moment.

En fait, nous ne possédons pas de pareils spécifiques, et il ne peut pas y en avoir ; mais il existe quelques médicaments, en petit nombre, qui, outre les actions générales ou particulières qu'ils peuvent avoir en commun avec d'autres substances, en présentent une autre, qui leur est propre, sur la cause de certaines affections. Ainsi la quinine, le mercure, le sérum antidiphthérique, etc., agissent, par l'intermédiaire actif de l'organisme des malades, sur l'hématozoaire de Laveran, sur le spirochète de la syphilis, sur le bacille de Löffler, etc., d'une façon, qui sans être toujours héroïque, est assez constante et nette pour faire une place à part à la quinine dans le traitement du paludisme, au mercure dans celui de la syphilis, au sérum antidiphthérique dans celui de la diphtérie. Les médicaments de cette nature sont aujourd'hui les seuls auxquels on garde le nom de spécifiques.

Les notions générales qui précèdent montrent, contre l'opinion commune, combien établir un traitement est chose complexe et délicate. Il y faut plus qu'un diagnostic précis et que la notion d'une pathogénie exacte. Il y faut d'une part la connaissance du malade même et de ses réactions particulières, d'autre part, celle des actions physio-pathologiques du médicament que l'opportuniste du médecin a choisi.

Il n'est que difficultés dans cette tâche.

C'est d'abord que les moyens d'action que peut mettre en œuvre le thérapeute sont innombrables. Cet ouvrage les a groupés suivant leur nature ; et, tour à tour, seront passés en revue :

- La thérapeutique par les plantes ;
- La thérapeutique par les agents chimiques ;
- Les régimes ;
- La thérapeutique biologique ;
- La physiothérapie ;
- La thérapeutique chirurgicale ;

L'hygiène ;

La petite chirurgie ;

L'art de soigner.

Sous cette simplicité apparente est une complexité infinie, car chacun de ces grands chapitres peut à lui seul fournir une bibliothèque. Encore que les auteurs se soient appliqués à les réduire à l'essentiel, en parcourant les pages qui suivent, l'extraordinaire étendue de nos ressources apparaît à tous les yeux. Songez que l'homme dispose de toute la nature, de toutes les substances de ses trois règnes et de toutes ses forces, et songez aussi qu'il lui faut avoir appris les effets si variés et si variables des unes et des autres pour pouvoir les manier à son gré.

C'est encore que, si les propriétés d'un grand nombre d'agents thérapeutiques sur l'animal et sur l'homme sont aujourd'hui connues d'une façon générale, il reste beaucoup à apprendre en cette matière. Foule de causes sont capables, en effet, de faire varier les médicaments. Les unes sont inhérentes au médicament lui-même ; les autres à la voie d'introduction dans l'organisme que l'on a choisie ; d'autres enfin tiennent au sujet qui le reçoit.

Sur le premier point, il n'échappe à personne que des différences dans les doses, dans le fractionnement de ces doses, dans l'état de division mécanique des substances, dans leur degré de solubilité et dans le degré



Fig. 2. — DRYOPTERIS FILIX-MAS, Dec. — Fougère MALE [Syn. : *Aspidium filix-mas*, Swartz. Syn. : *Polypodium filix-mas*, L.]. Cette plante croît en abondance, l'été, dans les bois humides et à travers les rochers ombragés. La médecine populaire emploie parfois ses feuilles pour en faire des coussins et des matelas contre le rachitisme. (T. Catti del.)

de leur concentration entraînent des différences dans les effets des médicaments. Mais il n'est pas que cela dont il faille tenir compte, et ni la constitution chimique des corps, ni leur degré de dissociation électrolytique ne sont indifférents. La forme médicamenteuse aussi importe, et les associations des drogues entre elles, et le pouvoir d'accumulation de certaines, et leur action secondaire différente parfois de leur action primitive, et l'influence même de la température.

Sur le second point, si la bouche est la porte d'entrée la plus commune des médicaments, on ne doit pas oublier qu'il en est un grand nombre d'autres. Les lavements dont abusèrent nos pères ne sont pas abandonnés, et la voie rectale mérite de retrouver une part de la vogue qu'elle a perdue. Les muqueuses trachéo-bronchique, génitale, urinaire, les plaies et les excoriations, la peau saine même offrent aussi de possibles voies d'accès. Nul n'ignore plus aujourd'hui les injections hypodermiques, ni les injections intramusculaires, ni les injections intraveineuses, et les remèdes peuvent être portés par la seringue ailleurs encore (voie intrapulmonaire, cavités séreuses, ou synoviales, voie cérébro-spinale). Or, le choix de l'un ou de l'autre de ces modes divers d'introduction n'est pas indifférent. Prenez l'éther, par exemple. Absorbé par la bouche, il impressionne la muqueuse de l'estomac et excite le système nerveux ; injecté sous la peau, il stimule le cœur ; inhalé, le voici anesthésique. Prenez le chloroforme : vous l'injectez dans la veine d'un lapin, l'animal s'endort ; il aura peut-être par la suite de l'albumine ou du sang dans ses urines, mais il survivra. Donnez-le au même animal en injections hypodermiques, à très petites doses si vous voulez, mais plusieurs jours de suite : le lapin succombera.



Fig. 3. — PINUS MARITIMA, Lam. — PIN MARITIME. [Syn. : Pin des Landes, Pin de Bordeaux, Pin pinastre, Grand pin]. Cultivé dans toute la France. Outre les récoltes de térébenthine qu'il permet, on le plante en particulier au bord de la mer pour empêcher que la terre ne soit entraînée par les flots. (T. Catti del.)

Sur le troisième point, le lecteur n'est plus à apprendre que le sexe, l'âge, la masse corporelle d'un sujet, sont susceptibles de faire varier en plus ou en moins l'action thérapeutique ; vous vous doutez que l'état de ses organes d'absorption et d'élimination intervient aussi à cet égard ; mais il n'est pas inutile de rappeler telles particularités qui font que l'accoutumance à un remède émousse ses effets, ou encore que, toute accoutumance laissée de côté, la même substance paraît inactive chez l'un, et agit comme un véritable poison chez l'autre. Ne connaissez-vous pas quelque ami, qui soit absolument intolérant à l'antipyrine, par exemple, tel autre que l'aspirine rend très malade, alors que vous-même l'absorbez sans inconvénient à tout propos et aussi sans doute hors de propos assez souvent ?

C'est enfin que l'action des agents thérapeutiques n'est pas identique chez l'homme sain et chez l'homme malade. On lisait, il n'y a qu'un moment, que nous connaissons cette action sur l'homme sain, pour le plus grand nombre de ces agents ; nous sommes moins instruits des réactions de l'homme malade. Ce que nous aurions le plus d'intérêt à connaître reste ainsi ce que nous savons le moins, parce que la notion de l'influence de l'état de maladie sur les effets des agents thérapeutiques s'est tardivement imposée à l'attention des médecins. Certes, on n'ignore plus que l'analgésine ne peut abaisser la température que chez les fébricitants ; que la digitale n'est franchement diurétique que chez un malade que ses troubles circulatoires font uriner peu ; qu'un févreux supporte l'alcool beaucoup mieux qu'un bien portant ; que l'on peut administrer à un tétanique des doses de chloral qu'on n'oserait donner à un homme sain, etc. ; mais ce sont là autant d'acquisitions relativement nouvelles, parce que la pharmacodynamie est restée purement physiologique.

Qu'elle tende aujourd'hui à devenir physio-pathologique est un indéniable progrès. Par là, un immense champ d'études s'est ouvert à la thérapeutique.

De ce qui précède, naîtra sans doute cette impression que, de toutes les branches de la médecine, la thérapeutique est celle qui offre les difficultés les plus grandes et les plus nombreuses. Cette impression est juste. Il est bon qu'elle soit venue. Elle éloignera de cette opinion fausse et dangereuse, que les réclames tapageuses de nos journaux ont enfoncée comme un clou dans le cerveau des ignorants, à savoir que l'art de soigner est aisé et à la portée de tous. Opinion fausse, on sait maintenant pourquoi. Opinion dangereuse, parce que les médications *ad usum populi* coûtent chaque année plus qu'une bataille.

Mis en face des difficultés de la thérapeutique, on comprend qu'une ordonnance bien faite par un médecin consciencieux est l'aboutissant de longues années d'une étude qui ne finit qu'avec sa vie ; et désormais, vous serez en garde contre trop de confiance, dans les incomptences qui vous assègent et vous serez en garde aussi contre trop de confiance en vous-mêmes.

Rien n'éloigne plus de la prétention de tout connaître

et du danger de mal employer le peu que l'on sait que d'apprendre chaque jour davantage ; parce que, chaque jour, on s'aperçoit de tout ce qui reste à acquérir. Pour ce qui est de la thérapeutique en particulier, il est des aperçus qu'il est bon de découvrir, des connaissances qu'il est utile d'avoir. A ne pas ignorer ce que sont aujourd'hui les principales des médications, le malade gagne de ne plus les regarder comme mystérieuses et redoutables ; il s'y soumet à l'occasion de bonne grâce et avec cette confiance qui déjà est un pas fait vers la guérison.

Ce sont ces aperçus que les auteurs des chapitres qui suivent ont voulu ouvrir, ces connaissances qu'ils ont essayé de donner à leurs lecteurs. S'il devait en venir à ceux-ci la tentation périlleuse de se faire ensuite les médecins d'eux-mêmes ou des leurs, nous aurions mal rempli notre tâche. Si simplement, au contraire, le lecteur retire de ces pages la compréhension de ce rôle indispensable du médecin, s'il y trouve des raisons impérieuses de s'en remettre à sa compétence et les moyens de devenir, auprès d'un

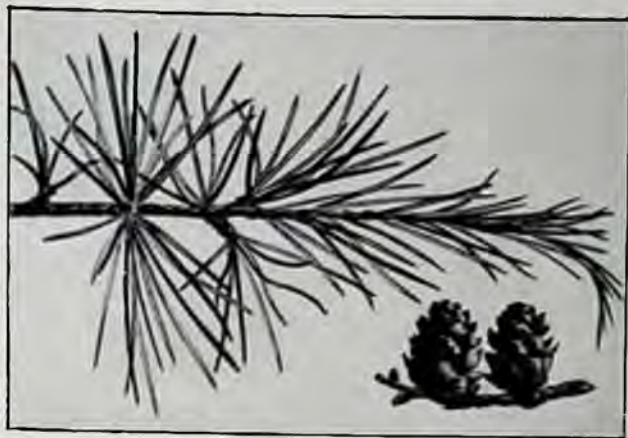


Fig. 4. — ABIES LARIX, Lam. — MÉLÈZE. [Syn. : *Pinus larix*, L. ; *Larix communis*, Fisch. ; *Meuwe*]. Abondant sur les hautes montagnes des Vosges et des Alpes. Ses feuilles exsudent une résine dite gomme d'Orembourg ou manne de Briançon. C'est du tronc que l'on retire par incision la térébenthine de Briançon, de Suisse, de Venise, dite encore térébenthine du mélèze. (T. Catti del.)

malade, ses collaborateurs intelligents et avertis, nous aurons fait œuvre utile et atteint notre but.

CHAPITRE I PRÉLIMINAIRES

Il est à tel point vraisemblable qu'on peut tenir pour assuré que les plantes furent les ressources premières que l'homme mit en œuvre pour panser ses blessures, ou pour se guérir de ses maladies. Cette importance que prirent les végétaux dès le balbutiement de la médecine ne fit plus tard que s'affirmer ; et, lorsque Dioscorides, au premier siècle avant Jésus-Christ, écrivit le plus ancien des traités de matière médicale qui nous soient parvenus, s'il n'eut garde de négliger minéraux et animaux, les plantes restèrent pour lui les agents médicamenteux par excellence.

D'âge en âge, la prépondérance de la *phytothérapie* s'accrut avec les progrès mêmes de la botanique. Une réaction devait venir. Elle vint avec les alchimistes, dont le plus connu est Paracelse qui, au XVI^e siècle, jeta la défaveur sur les curieux mélanges auxquels se plaisaient la plupart des médecins de son temps ; s'il donnait à la thérapeutique par les agents chimiques une place qu'elle n'avait pas eue avant lui, sa doctrine était fort loin de tendre à l'abandon de la matière végétale, témoin cette teinture d'ellébore, par exemple, ou cette teinture d'aloës composée qu'on doit à Théophraste Bombast. Cependant, celui-ci prétendait retirer des plantes, par des distillations répétées, ce qu'il considérait comme le principe même de leur action : leur quintessence. C'est par là que Paracelse porta à la phytothérapie un coup terrible.

Par la suite, en effet, si la lutte se perpétua entre les galénistes rattachés à la matière médicale traditionnelle et les thérapeutistes inclinant bien davantage à l'emploi des drogues chimiques ; si parfois même cette querelle fut d'une violence extrême, au fond elle restait surtout théorique et la pratique imposait aux médecins son éclectisme. Il en fut ainsi jusqu'aux temps modernes, jusqu'à l'heure où les progrès de la chimie permirent d'isoler ces véritables quintessences que sont les alcaloïdes extraits des plantes et que Paracelse avait pu seulement soupçonner par une intuition de génie.

A l'alcaloïde d'action énergique, sûre, toujours pareille à elle-même et d'un dosage facilement rigoureux, on opposa la variabilité de constitution des plantes suivant les climats sous lesquels elles vivent, les terrains où elles poussent, suivant les années et les saisons, le moment de leur cueillette, les modes différents de leurs préparations et de leurs emplois. Alors, le galénisme succomba et ceux-là seuls lui gardèrent une place dans leur pratique que l'éclat des découvertes du temps présent n'éblouit pas assez pour leur faire mépriser l'expérience de tous les siècles antérieurs.

Cette sagesse a reçu sa récompense. On s'aperçoit aujourd'hui que l'alcaloïde ne résume pas absolument la plante dont il est extrait ; que l'opium a d'autres effets que ceux de la morphine, que la ciguë donne des résultats différents de ceux de la conicine, que le quinquina réussit



Fig. 5. — ERYTHROXYLON COCA, Lamk. — COCA. ♂ Arbrisseau de 1 mètre à 1 m. 50 originaire du Pérou, abondant aussi en Bolivie, dont le nom indigène (Khoka) signifierait *l'arbre par excellence*. Ce sont les feuilles qui sont officinales. Elles contiennent plusieurs alcaloïdes dont le principal est la *cocaïne*. (T. Catti del.)

parfois où la quinine a échoué, etc. Toutes les recherches du passé retrouvent ainsi leur importance ; elles sont seulement à reprendre et à compléter. C'est la tâche délicate, mais combien riche de promesses, qui s'offre aux bonnes volontés de notre temps, et à celles qui viendront après nous.

Car c'est une tâche longue aussi. Si Dioscoride jadis sut à peine décrire six cents plantes, ces « étoiles de la

terre » nous semblent aujourd'hui aussi nombreuses presque que les étoiles du ciel. Vous vous doutez quel livre immense il faudrait écrire pour dire seulement quelques mots de celles qui furent d'usage en thérapeutique, que les médecins utilisent encore, que l'on peut soupçonner bienfaisantes. Pour celles-ci ne devançons pas l'avenir. Pour celles-là ne recueillons que le meilleur de nos connaissances. Même ainsi limitée, la matière est prodigieusement abondante, tant même qu'une première difficulté se présente, celle d'en classer au mieux les éléments.

A cet égard, une coutume aujourd'hui presque générale est d'étudier les médicaments eux-mêmes en particulier. Il n'y a rien à y reprendre du point de vue étroit de la pharmacie ; mais on aboutit ainsi, pour la médecine, à ce résultat paradoxal, que c'est le médicament qui mène aux maladies au lieu que ce soit la maladie qui conduise aux médicaments. Pour peu qu'on y réfléchisse, mieux semble de rompre avec cette méthode et de partir du mal pour aller au remède.

Essayons-le, et prenons pour guides ces données : que notre santé peut être troublée de différentes manières, que tantôt notre organisme est atteint en général et tantôt le fonctionnement particulier de l'un de ses appareils ; enfin que, dans le premier cas, le trouble tantôt est porté en nous par des ennemis du dehors, et tantôt résulte d'une viciation de notre nutrition même.

Ce plan général va vous suffire. Voyons donc quelles plantes peuvent nous fournir les éléments de défense de notre organisme en général contre les ennemis du dehors ; les éléments des médications de la nutrition troublée ; ceux enfin des médications de défense dans les divers appareils.

CHAPITRE II

LES MÉDICATIONS DE DÉFENSE DE L'ORGANISME EN GÉNÉRAL CONTRE LES ENNEMIS DU DEHORS

D'UNE façon générale, parmi les médications de défense de l'organisme contre les ennemis du dehors, les unes sont ou peuvent être regardées comme spécifiques, les autres n'offrent aucune spécificité. On a vu quel sens on doit accorder au mot spécifique et que les médicaments ainsi désignés sont ceux employés spécialement contre une maladie déterminée et dont les effets contre elle sont certains.

LES MÉDICAMENTS SPÉCIFIQUES

L'empirisme ancien en avait imaginé un très grand nombre. La phytothérapie n'en a conservé que très peu. Ce sont d'abord le quinquina, dans le paludisme, et le

colchique, dans l'accès de goutte ; puis, dans un second groupe, quelques plantes utilisées contre des parasites animaux ou végétaux.

LE QUINQUINA. ♂ On désigne sous le nom de quinquina l'écorce du tronc et des rameaux de divers arbres du genre *Cinchona*. Notre Codex reconnaît seulement un quinquina jaune provenant du *Cinchona calisaya* et un quinquina rouge enlevé au *Cinchona succirubra*.

En thérapeutique, on emploie le quinquina en nature pour macérations et tisanes, ou pulvérisé en cachets et en pilules ; on en retire divers extraits et des teintures ; on en prépare vin et sirop.

Les propriétés médicinales de la drogue étaient ignorées lorsque le Corregidor de Loxa, délivré par elle de la fièvre, envoya de la poudre d'écorce à la comtesse Cinchon, femme du vice-roi du Pérou. Elle était malade. Elle fut guérie. Le bruit s'en répandit dans toute l'Europe et la poudre de quinquina prit le nom de *Poudre de la Comtesse* (1638).

Bientôt, les Jésuites de Lima se mirent à en vendre, et elle devint la *Poudre des Jésuites* ou des *Pères*. Elle fut *Poudre Cardinale* lorsqu'elle eut sauvé le cardinal de Lugot, *Poudre anglaise* lorsque Sydenham l'eut vantée. Et c'est miracle qu'elle n'ait pas été appelée *Poudre Royale* lorsque Louis XIV, guéri par Talbot d'un accès fébrile, eut acheté à ce dernier le secret de son remède.

Parce que nous venons de parler de la fièvre tout court, il ne faut pas croire que le quinquina soit un fébrifuge général. Il agit à ce titre seulement contre la fièvre paludéenne. C'est donc au traitement du paludisme qu'il convient de le réserver, et c'est par là qu'il est véritablement un spécifique.

On l'a volontiers abandonné quand la vogue des alcaloïdes fit oublier les plantes. On s'en ressouvient aujourd'hui, après s'être aperçu que des fièvres malariques, qui résistent à la quinine, cèdent à l'extrait de quinquina, et que, dans la cachexie palustre, la plante l'emporte sur l'alcaloïde.

Le quinquina n'a pas que les propriétés spécifiques que l'on vient de voir. Dans foule d'autres circonstances, il est employé avec avantage. C'est ainsi que contre les infections et les intoxications, en dehors cette fois de toute spécificité, il intervient à titre de tonique, comme un heureux moyen de défense de l'organisme.

C'est ainsi qu'il se classe parmi les médications de la nutrition troublée, comme modificateur du métabolisme des albuminoïdes (azoturies) ou du métabolisme du phosphore (phosphaturie). C'est ainsi enfin que, parmi les médications des divers appareils, on retrouve le quinquina, au titre d'amer astringent, comme stimulant de la faim, au titre de stimulant fixe, lorsque fléchit le système nerveux d'un malade.

Dans ces diverses circonstances, il est curieux de constater que les effets du quinquina sont fort différents, sinon même opposés, suivant que l'on recourt à de faibles ou à de fortes doses. C'est seulement aux petites doses qu'il est apéritif, qu'il excite un peu la digestion, qu'il stimule et qu'il tonifie.

LE COLCHIQUE. Tout le monde connaît cette plante, commune dans certaines prairies qu'elle émaille de ses fleurs longuement tubulées, lilas, roses, ou orange vif. Ces fleurs se montrent en automne et, par un caprice de la nature, les feuilles poussent seulement au printemps suivant. La partie inférieure de la tige se renfle en un bulbe en forme de châtaigne, gris jaunâtre à l'état frais.

La médecine n'utilise aujourd'hui de la plante que le bulbe et les semences. Les préparations que l'on en fait

sont très nombreuses, chacune ayant sa posologie particulière : poudre, extrait, alcoolatures, teinture, vins, etc., sans parler de foules de remèdes plus ou moins secrets qui courent les rues et qu'il n'est pas sans danger de laisser en toutes mains.

Ce n'est pas sans raison, en effet, que la plante porte le nom vulgaire de *tue-chien* ; elle peut aussi tuer les hommes, et ne manque pas de contre-indications.

Ranger le colchique parmi les médications spécifiques dirigées contre les parasites microbiens est admettre que la goutte est d'origine parasitaire, et l'avenir ne confirmera sans doute pas cette hypothèse. D'autre part, la spécificité du colchique n'est pas absolue, puisqu'il ne guérit pas la goutte, mais seulement ses accès aigus. Nous avons cependant mis le colchique à cette place pour obéir à la tradition.

Celle-ci, d'ailleurs, est aujourd'hui unanimement admise ; car l'action du médicament est indéniable s'il est donné à dose suffisante et surtout lorsque fièvre, accélération des mouvements respiratoires, sueurs accompagnent la fluxion articulaire. Par lui, on a pu faire avorter un accès de goutte et, celui-ci déclaré, le juguler en deux jours.

En dehors de l'accès de goutte, on s'est quelquefois servi du colchique contre la goutte chronique, contre foule d'affections supposées d'origine goutteuse, contre des rhumatismes divers et contre la furonculose des



Fig. 6. — ARTEMISIA ABSINTHIUM, L. — GRANDE ABSINTHE [Syn : *Absinthium vulgare*, Lam. ; *armoïse amère* ; *alvine*, *alvine*]. Très abondante, à une certaine altitude, dans les pays arides et montagneux, son feuillage agréable a, dit-on, inspiré les sculptures gothiques. Son odeur est forte, et sa saveur d'une telle amertume qu'elle est devenue un terme de comparaison. (T. Catti del.)

arthritiques. Il faut savoir le reconnaître, on ne peut compter ici sur des résultats certains.

Le second groupe des médications végétales généralement tenues pour spécifiques comprend les plantes douées d'une nocivité spéciale à l'égard de certains parasites non microbiens, animaux ou végétaux. Ceux-là sont des vers, comme le ténia, contre lequel le peuple emploie des graines de citrouille ou de courge et les médecins plus volontiers le kousso, le grenadier et la fougère mâle ; comme les lombrics et les oxyures que permettent d'expulser le semen-contra et la mousse de Corse. Ce sont aussi des arthropodes, tel le pou qui est sensible à la staphysaigre. Parmi les parasites végétaux, nous pouvons citer le *Microsporon furfur*, contre lesquels on recourt à l'huile de cade.

LE GRENADIER. ☐ ☐ Le Grenadier (fig. 1) ne vient en France que sur quelques points de la Provence, et peu sans doute connaissent son tronc grisâtre, noueux, tordu, fixé au sol par de grosses racines ligneuses ; ses feuilles, petites, ovales, rougeâtres sur les bords ; ses fleurs d'un rouge superbe à cinq pétales ondulés. Du moins, nous avons tous goûté à son fruit et point n'est besoin de décrire la grenade.

Les Anciens ont employé toutes les parties de la plante à des usages divers. Ces usages se sont perdus, et seul est resté celui de l'écorce de la racine, à cause de l'action tout à fait spéciale que cette écorce exerce sur le ténia, en particulier sur le ténia armé. Elle la doit, parmi ses constituants chimiques, à deux substances : la pelletierine et l'isopelletierine.



Fig. 7. — *ANTHEMIS NOBILIS*, L. — CAMOMILLE ROMAINE [Syn. : *Chamomilla nobilis*, Godr. ; *Camomille noble*]. ☐ Croît sur les pelouses sèches, les lieux arides et sablonneux des contrées tempérées de l'Europe et fleurit vers le milieu de l'été. Son arôme agréable et pénétrant lui fit attribuer tant de qualités qu'on lui donna jadis les noms de noble et de romaine qu'elle porte encore. (T. Catti del.)

Cette écorce perd de sa vertu en vieillissant ; aussi est-il d'usage de n'employer que l'écorce de l'année, et bien des insuccès que l'on a justement reprochés à la médication tenaient en partie à la trop grande ancienneté de la matière. Ils peuvent tenir aussi à une mauvaise préparation de la décoction que l'on en fait, encore qu'elle soit réglée par le Codex et que l'apozème d'écorce de racine de grenadier soit facile à exécuter. Ils peuvent tenir enfin à l'inobservance par le malade de toutes les précautions dont le médecin ne manque pas de mettre les moindres détails sur son ordonnance.

On suppose que l'écorce de racine de grenadier paralyse le ténia. Une purgation l'expulse ensuite. Le remède réussit presque toujours. Il faut se garder de penser que c'est une médication douce et sans aucun inconvénient possible. Toxique pour le ténia, la drogue l'est aussi pour l'homme, et il est d'usage de s'en abstenir, en particulier, chez les enfants, chez les femmes enceintes et chez les épileptiques. L'homme sain en éprouve parfois coliques, diarrhée, nausées, plus rarement des vomissements, plus souvent de la pesanteur de tête, des vertiges, de la faiblesse des jambes, autant de symptômes dont on s'épargnera les misères en prenant le remède couché et en restant au lit les yeux clos jusqu'à ce qu'il ait produit son effet.

LA FOUGÈRE MÂLE. ☐ ☐ Le *Dryopteris filix mas* (fig. 2) est commun au bord de nos fossés, dans nos bois et sur nos landes. Sa tige est rampante, ligneuse et d'un brun foncé, garnie d'écaillés membraneuses fines. De celle-ci partent des feuilles dressées, roulées en crosse à leur naissance, puis étalées, amples, vertes, lisses, avec des folioles nombreuses dentées sur les bords. La fougère mâle est une fougère élégante.

Son rhizome est la seule partie de la plante que nous utilisons aujourd'hui. Son principe actif n'est pas encore parfaitement déterminé.

On peut s'empoisonner avec le rhizome de fougère mâle aussi bien et mieux encore qu'avec l'écorce de racine de grenadier. Son administration, à doses thérapeutiques même, détermine de pareils malaises à ceux que nous avons vu provoquer le grenadier, quelquefois même plus graves.

Une autre ressemblance des deux plantes est l'amoindrissement de leur toxicité aussi bien que de leur action thérapeutique par vieillissement des produits employés. En revanche, il est une particularité pour la fougère mâle, c'est que la chaleur humide des décoctions lui enlève sa vertu, de telle manière qu'on ne saurait recourir, ici, à la même préparation que nous avons vu le Codex choisir pour le grenadier.

Jadis, on administrait simplement la poudre de rhizome frais en bols ou cachets ; mais les effets de cette poudre sont très inégaux. Aussi y renonça-t-on lorsqu'on sut obtenir un extrait ou huile éthérée de fougère mâle. C'est un liquide seulement fluide à demi, véritable, insoluble dans l'eau, que l'on prend généralement



Fig. 8. — ANCIENS POTS DE PHARMACIE • Collection de la Pharmacie centrale des hôpitaux. (Cl. Hachette.)

en capsules à cause de son goût décourageant.

L'action de l'huile étherée de fougère mâle semble plus spécialement porter sur le ténia inermis ; mais, même d'une façon générale, on peut dire que le remède est un excellent ténifuge.

LE SEMEN-CONTRA. • Le terme de semen-contra est l'abréviation de la vieille expression *semen contra vermes*. Celle-ci était inexacte à tous égards, car ni il ne s'agit de semences, ni la substance n'est propre à débarrasser l'organisme de tous les vers, mais seulement des lombrics et des oxyures. À la vérité, importée de différents pays d'Orient, elle est restée longtemps mystérieuse.

Aujourd'hui, le semen-contra officinal vient d'Alep et est constitué par les sommités fleuries, non encore épanouies, de l'*Artemisia maritima*, L. ; ces capitules ovoïdes, d'un jaune verdâtre à l'état frais, vous paraîtront bruns dans les bocaux des pharmacies par l'effet du temps. Leur odeur est aromatique et forte, leur saveur amère et camphrée.

Le semen-contra contient, entre autres principes actifs, une huile essentielle et de la santonine, toutes deux spécialement actives contre les lombrics et les oxyures, toutes deux toxiques, la première ayant, par surcroît, l'heureux effet d'inhiber momentanément l'absorption intestinale de la seconde.

Jadis, le produit était un mélange de plantes voisines plus ou moins nombreuses. On devine que ses effets thérapeutiques étaient variables suivant les échantillons et inégaux. Aussi eut-on vite fait de conseiller la santonine isolée de la plante et d'abandonner le semen-contra. Mais on revient à celui-ci aujourd'hui, tout à la fois parce qu'il donne des résultats mieux assurés et parce que son emploi est moins dangereux. Cependant, maux de tête, nausées, ralentissement du pouls ne sont pas rares, et

l'on a vu se produire des convulsions chez les enfants.

L'action vermifuge est indéniable. On admet cependant que l'ascaride lombricoïde et les oxyures ne sont qu'étourdis par la drogue aux doses thérapeutiques, mais on en est quitte pour compléter la médication par un purgatif.

Contre les oxyures, on administre quelquefois le semen-contra en lavement après infusion ; plus généralement, on le donne en poudre mélangé à du miel ou à de la confiture, ou délayé dans de l'eau, du sirop ou du lait. La santonine est d'une administration plus agréable ; on l'offre en pilules ou dragées et parfois mêlée à la pâte d'un biscuit.

L'HUILE DE CADE. • Ceux qui égarèrent parfois leurs courses dans le midi de la France n'ont pas manqué de rencontrer un arbre rameux, aux feuilles ternées et atténuées insensiblement à leur sommet en pointe épineuse, aux petits fruits globuleux, lisses et d'une belle couleur rouge à maturité ; c'est le genévrier oxycèdre, ou cade.

En brûlant dans un fourneau et sans courant d'air son bois vieilli, on voit distiller un liquide empyreumatique, huileux, noirâtre, inflammable, d'une odeur spéciale et forte, d'une saveur âcre, presque caustique : l'huile de cade.

Pure ou mélangée à divers excipients et le plus souvent sous forme de glycérolés, elle a été employée à titre de tonique réducteur au traitement de foule de dermatoses, du psoriasis, en particulier, contre lequel elle donne de beaux résultats. Dès longtemps toutefois, elle est surtout regardée comme le médicament de choix des dermatoses parasitaires.

Encore faut-il s'entendre. Si on a pu s'en louer, par exemple, contre la gale, c'est bien plutôt contre deux parasites végétaux, le *Trichosporon* et le *Microsporon furfur*

que la substance a montré une action si sûre et si constante qu'on a pu la dire spécifique.

Certes, elle a bien quelques inconvénients : l'odeur désagréable qu'elle laisse, l'aspect crasseux qu'elle donne au linge, l'irritation surtout de la peau qu'elle produit volontiers lorsqu'on prolonge son emploi et qui se traduit par de l'acné cadique. Il faut savoir se résigner aux moindres de ces inconvénients. Les autres ne surviennent que très exceptionnellement si la médication est surveillée. On en diminuera d'ailleurs la fréquence et l'intensité en ayant soin de demander de l'huile de cade véritable. Il est, en effet, de fausses huiles de cade, provenant du pin et du sapin, plus irritantes et bonnes seulement à l'usage vétérinaire.

LES MÉDICATIONS NON SPÉCIFIQUES

A côté des médications spécifiques que nous venons de passer en revue, il en est d'autres servant, elles aussi, à la défense de l'organisme en général, mais sans aucune spécificité. Les unes visent directement les agents pathogènes sans distinction, sans préférence. Ainsi, parmi les antitoxiques communs, le charbon végétal. Les autres concourent à la défense générale soit à la manière de l'essence de térébenthine, dans l'abcès de fixation, soit à titre de stimulants généraux comme le café ou le thé, soit à titre de toniques comme le quinquina, ou la kola. D'autres enfin ne répondent qu'à certains actes spéciaux de la défense générale, et, dans les médications de l'inflammation, par exemple, nous rencontrons la moutarde, l'ortie, la cantharide, l'huile de croton, le thapsia, au nombre des remèdes congestifs ; au contraire, la digitale et l'ipéca doivent être rangés parmi les médications décongestives.

Pénétrons ensemble dans ce nouveau petit domaine. Nous y laisserons cependant de côté le quinquina ren-

contré déjà, le café, le thé, la kola, la digitale et l'ipéca que nous retrouverons plus utilement ailleurs.

LE CHARBON VÉGÉTAL. Le charbon végétal officinal est préparé par calcination du bois de peuplier et réduction ensuite en poudre très fine.

Nul qui ne sache les propriétés absorbantes, désodorisantes et décolorantes du charbon. C'est par là qu'il peut être un antitoxique commun, et l'on sait quel usage coutumier les médecins en font en pratique. Cependant, si vous ouvrez les livres modernes de thérapeutique et de matière médicale, vous verrez, lorsqu'ils en parlent, qu'ils en déclarent l'emploi presque entièrement abandonné. Il y a là une contradiction curieuse, mais dont on peut découvrir les raisons.

Personne, certes, ne songe à nier les propriétés que nous venons de dire ; seulement la substance perd de ses vertus lorsqu'elle est imprégnée d'humidité. Or, absorbée par la bouche, elle est bien vite dans ces conditions défavorables ; d'où la conclusion de son inutilité. Cela serait vrai si le rôle du charbon était purement physique : une éponge imbibée ne boit plus, et, en fait, la poudre de charbon mouillée est sans action sur la dyspepsie flatulente, l'aérophagie, le météorisme.

Mais il n'y a pas que des effets physiques qui se produisent ; des processus chimiques entrent en jeu et l'on sait, par exemple, qu'à une solution d'iodure de potassium un filtre de charbon enlève seulement l'iode. C'est par là que la pratique a gardé le charbon malgré l'injuste condamnation de la théorie. Dans les empoisonnements — surtout les empoisonnements par les champignons — il est un excellent antidote ; dans les dysenteries, les diarrhées dysentériques, dans la fièvre typhoïde, il donne d'heureux résultats. Ici, d'ailleurs, il intervient peut-être encore d'une autre manière, par action topique sur les parties irritées de l'intestin.

L'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE. La térébenthine est le suc qui s'écoule par incision du tronc du pin maritime (térébenthine de Bordeaux) (fig. 3), ou du mélèze (fig. 4) (térébenthine de Venise), et spontanément du tronc du sapin argenté (térébenthine d'Alsace). La térébenthine du pin est une matière demi-fluide, épaisse, colorée, d'odeur désagréable et d'une saveur amère et âcre. C'est elle qu'on distille dans l'eau pour en extraire : d'une part, une sorte d'huile essentielle qui est l'essence de térébenthine officinale, constituée par un carbure terpénique appelé térébenthène ou pirène ; et, d'autre part, par une résine résiduelle qui est la colophane.

Nous connaissons tous l'essence de térébenthine ; nous en avons tous fait des frictions sur la peau, appréciée l'action révulsive et nous savons que cette dernière va parfois jusqu'à la vésication. On connaît moins en général l'énergie de cette action caustique quand l'essence est injectée sous la peau. Il se forme alors un abcès des téguments avec sphacèle ultérieur plus ou moins étendu. Ce sont de tels abcès qu'on a fait servir à la



Fig. 9. — RICINUS COMMUNIS, L. [— RICIN COMMUN (Syn. : *Ricinus vulgaris*, Mill. ; *Palma Christi*). Arbre en Afrique, n'est en France qu'une plante annuelle. Cultivée dans nos jardins comme ornementale, elle l'est ailleurs pour sa graine oléagineuse. Son nom lui vient de la ressemblance de cette graine avec les tiques parasites du chien. (T. Catti del.)

défense générale de l'organisme contre des infections et des intoxications diverses.

Par quel mécanisme l'action de ces abcès est-elle favorable? La question est discutée encore et il n'est pas moins d'une dizaine de théories qui se partagent l'opinion. Sur les résultats, au moins, on s'accorde à peu près. Dans les pneumonies, les broncho-pneumonies graves, les fièvres puerpérales, dans foule de septicémies diverses, dans les intoxications par les champignons, le plomb ou le sublimé, les abcès térébenthinés ont donné de remarquables succès.

Ils restent cependant une médication d'exception, parce que les réactions locales qu'ils produisent sont violentes, parce qu'il est délicat d'en décider l'opportunité, parce que la médication, enfin, exige la surveillance attentive et répétée du médecin.

Nous retrouverons ailleurs l'essence de térébenthine. Bien avant, en effet, que fût imaginée la méthode antitoxi-infectieuse que l'on vient de voir, la drogue avait de multiples usages parce qu'elle produit de multiples effets.

En particulier, c'est ainsi qu'elle active la sécrétion de la bile, paraît avoir une action dissolvante sur les calculs biliaires. On l'administre à ces divers titres en capsules, perles et mieux en potion. C'est ainsi encore que, utilisée en inhalations ou prise par la bouche et s'éliminant alors en partie avec l'air expiré, elle diminue les sécrétions bronchiques et les désinfecte, devient utile, par là même, au déclin des bronchites communes et au cours des bronchites fétides. Enfin, c'est ainsi qu'elle rétablit l'acidité des urines alcalines, tend à tarir les suppurations urinaires, est d'un usage heureux dans les cystites et les uréthrites.

LA MOUTARDE. « L'inflammation est une manifestation locale de la défense générale de l'organisme » (Grasset). Toujours défensive dans son point de départ, elle peut cependant devenir nocive par son intensité ou par sa marche. A ne considérer ici que la congestion, qui est le premier degré de l'inflammation, on est donc amené à concevoir des médications qui la provoquent et d'autres qui la combattent.

A vrai dire, les plantes que nous avons citées comme servant aux premières sont employées pour détourner le mouvement fluxionnaire de son point primitif et deviennent ainsi des antiphlogistiques indirects. On fait, par exemple, de la révulsion sur la peau pour décongestionner un foyer inflammatoire profond. Certes, la révulsion n'est pas tout entière et uniquement dans ses effets dérivatifs; du moins peut-on regarder ceux-ci comme les plus importants.

La révulsion peut aller de l'irritation légère à l'inflammation violente. Cela dépend du mode d'emploi des agents médicamenteux, et plus encore de leur nature.

Dans notre liste précédente, il y a, de la moutarde au thapsia, plusieurs intermédiaires. Disons quelques mots seulement de ces deux extrêmes.

Et d'abord, gardons-nous de confondre la moutarde blanche avec la moutarde noire. La première fournit des graines quelquefois employées comme laxatives. Ce sont les graines de la seconde qui servent comme drogue révulsive.

Sur pied, les deux plantes se ressemblent; leurs tiges sont à peu près de la même hauteur, toutes deux rameuses et un peu velues. Les feuilles se différencient: celles de la moutarde blanche, petites avec un lobe pointu; celles de la moutarde noire, plus larges, à lobe arrondi. De toutes deux les fleurs sont jaunes, mais d'un jaune très pâle, et disposées en épi lâche sur la moutarde blanche, tandis que celles de la moutarde noire sont en grappes terminales.

Le fruit de la première est une silique velue garnie de graines jaunâtres; celui de la seconde une silique glabre avec des graines chagrinées d'un rouge jaunâtre.

Ce sont ces dernières qui, pulvérisées, donnent cette farine de moutarde, jaune rougeâtre et d'odeur piquante que l'on connaît bien. En présence de l'eau, il se produit dans cette farine une fermentation qui dégage une essence rubéfiante (essence allylique). Or, voici ce qu'on sait moins ou que trop souvent on oublie: une température élevée empêche — ainsi que la présence d'un acide — la fermentation sinapisique. Quand donc on prépare un



Fig. 10. — FRONTISPICE DU « SECOND EDEN » DE PAUL CONSTANT POITIERS (1628). (Bible Nat. Cl. Hachette.)



Fig. 11. — RHEUM OFFICINALE, Bail. — RHUBARBE OFFICINALE [Syn : *Rhubarbe des pharmacies*], ♂ Originaire du plateau central asiatique, la plante a plusieurs variétés mais toutes différentes des fausses rhubarbes européennes avec lesquelles il ne faut pas les confondre. La rhubarbe de Chine est la seule officinale. La partie employée de la plante est son rhizome. (T. Catti del.)

cataplasme sinapisé à l'eau bouillante, ou qu'on l'additionne de vinaigre, on enlève à la moutarde la plus grande part de sa vertu.

Nous venons de parler de cataplasme. C'est, en effet, le plus souvent, sous cette forme que l'on emploie la

farine de moutarde ; et la farine de lin, que l'on y ajoute ordinairement, ne sert qu'à donner au cataplasme le liant que, seule, la farine de moutarde ne peut donner. On prépare aussi des feuilles de papier sinapisé (ou sinapisme) d'un maniement plus facile que celui d'un cataplasme, et point n'est besoin de rappeler que la moutarde sert encore à des péliduves et, plus rarement, à de grands bains sinapisés.

LE THAPSIA. ♂ D'une façon générale, la révulsion demandée à la farine de moutarde est une révulsion légère qui ne va pas jusqu'au soulèvement de l'épiderme (vésiculation et pustulation) et moins encore jusqu'à la phlyctène (vésication) ; au contraire, la révulsion produite par le thapsia est une révulsion violente.

Vous ne rencontrerez pas le *thapsia garganica* ou faux fenouil dans vos promenades champêtres, sinon dans la région méditerranéenne. Il vous faudrait aller surtout en Algérie pour voir cette plante assez belle, dont les Arabes ont fait une sorte de panacée, et qu'ils appellent Bou-Néfa (père de l'utile).

Toutes ses parties contiennent un suc âcre, très irritant ; mais on se sert seulement de l'écorce de sa racine. Traitée par l'alcool, celle-ci fournit une résine ayant la consistance de miel et qu'on étend sur du sparadrap pour faire des emplâtres.

Appliqués sur la peau, ces emplâtres produisent des démangeaisons violentes et une vésiculation qui s'étend parfois au delà des points d'application et peut se compliquer d'œdème du tissu sous-jacent. Ajoutons que prurit et inflammation persistent trois et quatre jours, et l'on comprendra, d'une part, que le topique soit généralement enlevé dès qu'il a provoqué la rougeur de la peau, d'autre part, qu'on le proscrive volontiers, aujourd'hui, chez les femmes à peau délicate et chez les enfants.

CHAPITRE III

MÉDICATIONS DE LA NUTRITION TROUBLÉE

Il semble *a priori* que fort long doive être ce chapitre. Il sera court cependant, et, si l'on y veut bien un instant réfléchir, il apparaîtra aisément qu'il ne peut en être d'autre manière.

On réserve le mot nutrition à tous les actes intimes qui se passent au sein des divers tissus de l'organisme et dans le milieu qui les baigne. Dans celui-ci circulent foule de matériaux, les uns apportés aux tissus qui doivent les utiliser, les autres déchets de leur vie particulière. Ainsi considérée, la nutrition est infiniment

complexe. A ne prendre, par exemple, que les groupes chimiques de matériaux qui se transforment dans nos milieux : les hydrocarbures, les albuminoïdes, les graisses, le phosphore, on voit que le cycle normal que chacun d'eux parcourt peut être troublé et que, au point de vue thérapeutique, aux altérations du métabolisme particulier de chacune de ces diverses substances, le médecin doit tendre à opposer des médications correspondantes. On devine combien nombreuses, combien grandes sont les difficultés auxquelles il se heurte.

Il y a plus : cette conception générale de la nutrition de ses troubles et de la voie où doit s'engager la thérapeutique pour faire cesser ces derniers, est une conception toute moderne. Il faut harmoniser avec elle l'héritage de connaissances reçu de nos aînés et qu'ils n'ont point préparé pour cela. Il en résulte, d'une part, que le rôle des plantes dans le traitement des maladies de la nutrition est beaucoup moins grand que celui qu'elles devraient réellement jouer et qu'il leur sera sans doute accordé demain ; de l'autre, que ce sont des données empiriques qui, le plus souvent encore, nous guident.

Toutefois, l'aide que nous apportent les plantes est loin d'être négligeable. Ainsi, parmi les modificateurs du métabolisme du carbone, la valériane, le jambul, le *Geranium robertianum* présentent d'heureuses propriétés antiglycosuriques. Ainsi, parmi les modificateurs du métabolisme des albuminoïdes, la valériane encore et le quinquina, ainsi qu'on l'a vu, sont utilisables dans la médication de l'azoturie ; les fraises, les citrons, le saxifrage, comme éliminateurs de l'acide urique ; les diurétiques végétaux, comme de bons adjuvants dans le traitement de l'albuminurie. Ainsi le *Fucus vesiculosus* n'est pas sans avantage dans les troubles du métabolisme des graisses qui aboutissent à l'obésité. Ainsi le quinquina trouve une indication nouvelle dans les cas de phosphaturie qui témoignent d'une déviation du métabolisme du phosphore. Ainsi enfin, parmi les médications de la nutrition en général, il faut inscrire comme modérateurs de la désassimilation les médicaments d'épargne, tels que le café, la coca et la kola.

LA VALÉRIANE. La valériane officinale est une plante commune. Si vous la rencontrez une fois, sur le bord d'un fossé ou au milieu de taillis fraîchement coupés, vous n'oublierez plus les amples bouquets de ses petites fleurs rougeâtres et blanches portées sur une haute tige presque simple, ni ses feuilles distantes, opposées, ailées ; vous reconnaîtrez surtout ce qu'à tort on appelle sa racine et qui est un ensemble de rudiments de feuilles, de rameaux souterrains partant du pied de la tige, et de racines vraies, finement ramifiées.

C'est cette prétendue racine qu'on utilise en médecine, parce que c'est en elle surtout que s'accumulent des principes actifs nombreux parmi lesquels il faut citer l'huile essentielle ou essence de valériane.

La valériane s'emploie en tisane préparée par macération. On en fait un extrait administré en pilules, des teintures, alcoolique ou éthérée, données en capsules ou en potion, enfin un sirop. La préparation la meilleure est, pour les uns, la poudre délayée dans de l'eau ou mise en cachets, pour les autres, le suc retiré de la plante fraîche.

Nous avons parlé de la valériane à cette place à cause de ses propriétés antiglycosuriques utilisables contre le diabète et à cause de son action restrictive sur l'azoturie. En vérité, on rapporte les résultats obtenus parfois de la plante en de telles occasions à son influence sur le sys-

tème nerveux. On la regarde essentiellement comme un dépresseur diffusible antispasmodique, utilisé par certains, à ce titre, contre la douleur.

Cette action dépressive se manifeste par ailleurs, la plante régularisant les battements des cœurs arythmiques par ralentissement des contractions cardiaques, diminuant la sécrétion urinaire, diminuant aussi la soif.

LA COCA. Sous le nom de coca, on désigne communément les feuilles d'un arbrisseau de Bolivie et du Pérou, l'*Erythroxylon coca* (fig. 5). Ces feuilles sont entières, ovales, marquées de trois nervures et finement réticulées. Leur odeur rappelle un peu celle du thé, leur saveur est astringente et amère. Elles contiennent, entre autres substances, des alcaloïdes, dont le plus connu est la cocaïne.

Les Indiens sud-américains attirèrent l'attention sur la coca par l'usage coutumier qu'ils en faisaient et par les propriétés extraordinaires qu'ils leur attribuaient. Mâchant les feuilles mêlées à des cendres de coquillages, ils trouvaient à cette coutume deux avantages : celui d'endormir la sensation de la faim et l'énergie d'effectuer les plus longues marches malgré l'insuffisance de la nourriture. On voit là les deux grands effets de la coca : son action anesthésique et son action dynamogénique.

Nous n'utilisons plus guère la première que pour des gargarismes, ou pour des collutoires, nous servant soit de l'infusion des feuilles, soit de mélanges contenant extrait hydro-alcoolique ou teinture de coca. La plante à cet égard a été détrônée par l'alcaloïde.

Quant à la seconde, s'il est exact que la coca donne à l'organisme le moyen de rendre davantage, elle ne le fait qu'en permettant à cet organisme de mettre en jeu toutes ses réserves. A vrai dire, elle excite la désassimilation. Le qualificatif de médicament d'épargne est donc tout à



Fig. 12. — PNEUMUS BOLDUS, Mol. — BOLDO. Plante du Chili, le boldo est un arbre de petite taille aux fleurs jaunes en grappes, aux feuilles épaisses, coriaces et cassantes. Celles-ci sont surtout la partie utilisée en médecine, bien que la plante soit aromatique dans toutes ses parties. (T. Catti del).

fait inexact, si l'on comprend ainsi que la drogue nous permet de fournir plus de travail avec moins d'usure. Elle n'épargne pas, mais nous fait brûler nos épargnes ; elle nous aide à employer toutes nos forces, elle ne nous en donne pas de nouvelles.

Les électuaires, pastilles, cachets que l'on fait avec sa poudre, les élixirs et les vins que l'on fait avec son extrait ou sa teinture, s'ils peuvent rendre de réels services dans des cas précis, ne sauraient donc être regardés comme des toniques à tout faire, ni comme des médicaments de long emploi.

LA KOLA. La kola, improprement appelée noix de kola, est fournie par les graines d'un bel arbre de l'Afrique centrale ou de ses côtes occidentales, le *Sterculia acuminata*, qui ressemble un peu à notre châtaignier.

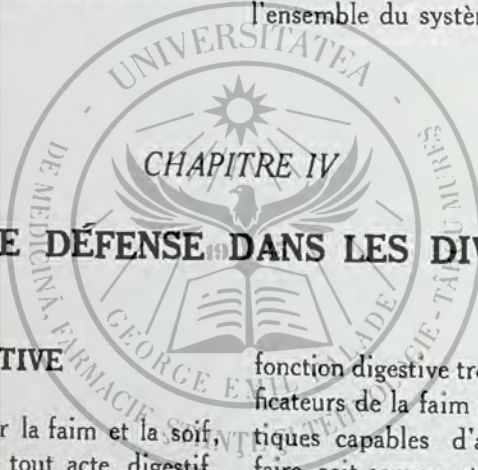
De même que les Indiens d'Amérique mâchaient les feuilles de coca, les Noirs de l'Afrique se servent des semences de kola comme masticatoire tonique ; sèches, ses semences sont d'une couleur rouge-rouille et possèdent une saveur d'abord douce mais bientôt astringente, et légèrement amère.

Elles contiennent du tanin, une substance complexe, le rouge de kola, de la théobromine et de la caféine.

On les utilise en thérapeutique soit réduites en poudre mise en cachets et parfois mêlée à la pâte de biscuits, soit sous forme d'extraits (extrait fluide, extrait hydroalcoolique) ou de teinture, dont on prépare vin, élixir ou saccharure granulé.

Au titre de médicament d'épargne, il faudrait redire de cette drogue tout ce qu'on vient de lire au sujet de la coca. A cela pourtant on ne doit pas s'en tenir ; car, en réalité, la kola se rapproche moins de la coca qu'elle ne le fait du thé ou du café. La caféine qu'elle contient le laisse assez à prévoir, et la ressemblance des effets de la kola avec ceux, précisément, de la caféine, sont d'autant moins faits pour surprendre, qu'on a soutenu avec raison que foule des propriétés de la graine fraîche disparaissent petit à petit lorsqu'elle se dessèche, et que les semences de kola à l'état sec ne contiennent à peu près plus que de la caféine comme substance active.

Nous retrouverons donc la kola comme tonique du cœur parmi les médications de la contraction cardiaque, comme stimulant diffusible parmi les médications de l'ensemble du système nerveux.



MÉDICATIONS DE DÉFENSE DANS LES DIVERS APPAREILS

FONCTION DIGESTIVE

L'APPÉTIT, ou à un degré supérieur la faim et la soif, précèdent chronologiquement tout acte digestif. Avant donc d'aborder les médications de la

fonction digestive troublée, il faut dire un mot des modificateurs de la faim et de la soif. Les agents thérapeutiques capables d'agir sur ces sensations peuvent le faire, soit comme stimulants, soit comme dépresseurs ; mais, en pratique, si l'on excepte quelques cas particuliers, comme celui de ces Indiens dont nous venons de parler et auxquels la coca permettait le jeûne, on ne recherche ni un dépresseur de la faim, ni un stimulant pour la soif.

Pour cette dernière même, les occasions de recourir à des dépresseurs sont rares ; la principale est à coup sûr le diabète. Nous avons vu que la valériane trouvait ici son emploi, et l'opium, dont nous parlerons plus loin, peut être utile dans le même but.

LES AMERS

Plus intéressant et plus étendu est le chapitre des stimulants de la faim, ou, si l'on aime mieux, des apéritifs. Tout de suite il convient de vous enlever à leur sujet une illusion. Des apéritifs purs, c'est-à-dire des substances ayant pour unique action de donner de l'appétit, sans autre effet d'aucune sorte, il n'y en a pas et les amers que le public tient pour les apéritifs par excellence, peuvent bien parfois accroître l'appétit, mais ont aussi des actions,

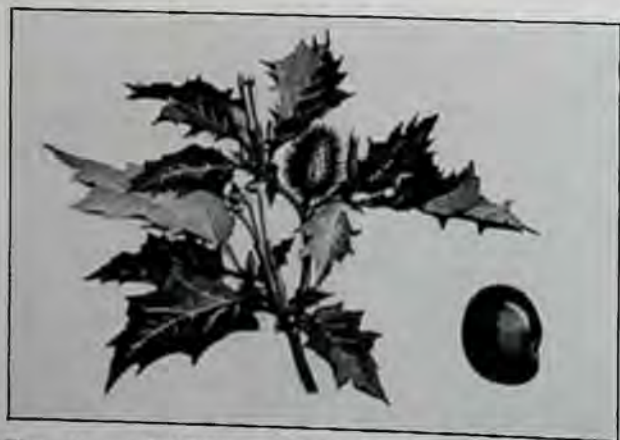


Fig. 13. — *DATURA STRAMONIUM*, L. — *DATURA ÉPINEUX* Syn.: *Stramonium spinosum*, Lam.; Pomme épineuse; stramoine; herbe du diable, herbe aux sorciers, en dormie). Grande herbe qui forme de hautes touffes épaisses sur le bord des chemins, dans les lieux cultivés, les décombres, etc. Parmi les noms divers qu'elle porte, plusieurs indiquent qu'elle n'a pas été seulement utilisée par les médecins, mais aussi par les sorciers qui lui demandaient des rêves fantastiques. (T. Catti del.)

diverses suivant la substance envisagée, sur les fonctions motrice et sécrétoire de l'estomac et de l'intestin.

Mieux même, cette action seconde, que l'on est volontiers tenté de regarder comme le cédant à l'action apéritive, est, en réalité, celle qui mériterait d'être mise en première ligne. On s'en rend compte à voir de quelle manière les thérapeutes ont classé les amers :

Amers astringents. — Nous retrouvons ici le quinquina ; le condurango trouve à côté de lui sa place.

Amers laxatifs. — Ce sont la rhubarbe, l'aloès, la gentiane, le quassia, le colombo, la petite centaurée, la chicorée sauvage.

Amers aromatiques. — Absinthe, orange amère, cascarille.

Amers tétaniques. — Arnica, angusture, noix vomique, fève de Saint-Ignace.

Amers sédatifs. — Houblon, camomille.

Une chose frappe sans doute : c'est le grand nombre de ces substances. Encore ne sont-elles pas toutes citées sur cette liste. On y pourrait joindre la ményanthe, le mille-feuilles, le chardon béni, la germandrée, etc. Cela tient à ce que, au fond, ce groupe est un groupe d'attente, qui sera démembré quand les substances qui le composent seront mieux connues.



Fig. 14. — POLYGALA SENEGA [Syn. : *Polygala grandiflora*, Walt. ; *senega* ; *polygala de Virginie*]. a Plante spontanée de l'Amérique septentrionale. Son nom de polygala (beaucoup de lait) rappelle une des propriétés thérapeutiques attribuée à la plante. En Virginie, les vertus antivenimeuses attribuées à sa racine lui ont fait donner le nom de racine de serpent à sonnettes. (T. Catti del.)

LA GENTIANE. Que de fois surtout sur le plateau de la Bourgogne, ou dans les Alpes, on passe sans la connaître à côté de la *Gentiana lutea*. Cependant, ses belles fleurs jaunes réunies en touffes à l'aisselle des feuilles supérieures méritent mieux que le dédain.

Il est vrai, ces fleurs, ni ces feuilles ne sont d'usage en thérapeutique ; c'est seulement la racine de la plante que l'on fait sécher pour en faire infusions ou même macérations, que l'on pulvérise pour la donner en cachets dont on prépare extrait, sirop et vin.

Voilà bien des préparations pour une pauvre petite plante oubliée ! Que diriez-vous, si on vous rapportait la longue liste des formules complexes où elle entrait autrefois ? Ceci montre bien que les effets apéritifs des amers en général, et de la gentiane en particulier, ne résument pas à eux seuls les propriétés thérapeutiques de la plante. En fait, la gentiane répond à bien d'autres indications, et si bien même qu'elle porte encore le nom vulgaire de quinquina indigène.

A s'en tenir à l'action apéritive, il va de soi, pour la gentiane comme pour les autres médicaments donnés à ce titre, que le moment de leur administration n'est pas indifférent. On ne doit pas les absorber pendant les repas, ce serait sans profit et quelquefois non sans préjudice, mais de quinze à trente minutes avant de manger. Noyer le remède dans une grande quantité d'eau va de même contre le but poursuivi. Se faire une habitude du remède est mauvais d'égale manière, parce que l'accoutumance rapidement s'établit.

A propos d'une médication en apparence banale, apparaît ainsi, une fois de plus, la nécessité de n'user de remèdes que par occasion et à bon escient. C'est là

une notion qui semble d'un bon sens vulgaire ; il n'en est pas de moins répandue.

L'ABSINTHE. Voyez, sous le ciel froid de ces montagnes, dans ces terres arides et sans cultures, cette tige droite, cannelée, branchue, portant des feuilles très découpées, d'un vert argenté, et de nombreuses petites fleurs terminales d'un jaune-soufre disposées en grappes. La plante exhale une odeur fort désagréable, son amertume est passée en proverbe ; c'est l'*Artemisia absinthum* (fig. 6).

Ses feuilles et ses sommités fleuries ont eu en thérapeutique une longue vogue. Tonique, fébrifuge, antihelminthique, emménagogue furent les plus reconnues de ses qualités. Infusion, poudre, extrait, teinture, vin, sirop étaient d'un commun usage. Ces préparations n'ont pas disparu à vrai dire, mais leur emploi s'oublie davantage chaque jour et beaucoup ignorent même, aujourd'hui, que l'absinthe entre dans la formule de l'alcoolat vulnéraire et dans celle du vin de scille composé du Codex.

L'absinthe régnait cependant encore et précisément au seul titre d'apéritif, quand les lois l'ont renversée de son trône. Ne le regrettons pas ; car si la plante peut éveiller l'appétit à des doses et sous des formes magis-



Fig. 15. — *THYMUS VULGARIS*, L. — THYM COMMUN
[Syn.: *Thymus tenuifolius*, Mill.; *Farigoule*, *Fouilleux*,
Mignotise des Genevois]. ☞ Cultivé dans tous les jardins
pour sa bonne odeur et à cause de son emploi comme assai-
sonnement, le thym commun est aussi l'objet de cultures in-
dustrielles. Il se distingue botaniquement d'une espèce voisine,
le thym sauvage ou serpolet (*Thymus serpyllum*, L.).
(T. Catti del.)

trales, elle ne le pouvait plus guère sous celle des apé-
ritifs du commerce qui portaient son nom. Alors agissaient
surtout des substances toxiques : l'essence convulsi-
vante d'absinthe, et foule d'autres essences, d'autres
plantes aromatiques, autant sinon plus redoutables.

LA CAMOMILLE. ☞ Nous aurions passé la
camomille romaine (fig. 7) sous silence s'il ne fallait
dissiper un étonnement qui est sans doute venu à voir
classer cette plante parmi les amers sédatifs. Eh quoi !
dira-t-on, ne prend-on pas des infusions de cette
plante pour favoriser, pour exciter la digestion ? Certes,
mais a-t-on eu toujours à s'en louer ?

Souvenez-vous. Vous n'ignorez pas qu'on emploie sa
décoction en fomentations chaudes pour calmer les
inflammations des yeux récentes. Vous vous êtes servis
bien des fois de l'huile de camomille en frictions comme
d'un calmant. Cependant vous n'avez pas rapproché
ces faits des uns des autres ; vous avez suivi la mode
aveuglément.

Or, voulez-vous une preuve du peu de sagesse des

traditions populaires ? Vous savez que les apéritifs
doivent se prendre avant les repas. Or, quelle est la
coutume pour la camomille ? On boit sa tisane le repas
fini. N'est-ce pas un peu tard pour ouvrir l'appétit ?
Il ne reste alors au remède que son action sur l'appareil
digestif. Mais, vous vous doutez maintenant que si la
camomille en tisane, sa poudre en cachets, son extrait
en pilules peuvent convenir à quelques troubles gas-
triques, ils ne conviennent pas à tous, la plante calme
certaines crampes de l'estomac, mais risque ailleurs
d'accroître la paresse de cet organe.

LES ANTIDYSPEPTIQUES

Arrivons aux médications antidyspeptiques qui
s'adressent aux troubles fonctionnels de l'estomac, de
l'intestin, du foie et du pancréas.

Pour l'estomac, tantôt ces médications visent sa
fonction sécrétoire, tantôt sa fonction motrice, et, à
l'égard de l'une comme de l'autre, tantôt sont stimulantes,
tantôt sont dépressives.

Parmi les agents thérapeutiques stimulant la sécrétion
gastrique, citons des ferments, la maltine et la papaïne ;
parmi les dépresseurs, l'opium, la belladone et la jus-
quiame. Parmi les drogues végétales agissant sur la
fonction motrice de l'estomac, notons seulement d'inté-
ressants excito-moteurs, les uns faibles, qui sont la
plupart des amers que nous venons de voir, les autres
forts, dont le type est l'ipéca.

LA MALTINE. ☞ La maltine est un ferment
soluble, ou diastase, qui a la propriété de transformer
l'amidon en sucre. On la retire communément du grain
d'orge en voie de germination et on l'obtient quelque-
fois sous forme de lamelles translucides, plus souvent
sous celle d'une poudre d'un blanc jaunâtre, amorphe,
d'une odeur et d'une saveur faibles qui rappellent
l'orge germée ou la pâte de seigle mal levée.

Ce que nous venons de dire de son action explique
l'emploi que l'on fait de la maltine dans la préparation
de certaines bouillies destinées aux enfants. La transfor-
mation qu'elle opère des farines rend celles-ci plus
aisément digestibles ou, comme on l'a dit, les fait digérer
déjà en partie.

Au point de vue thérapeutique, la drogue, théorique-
ment, vient stimuler la sécrétion des ferments tout
pareils à elle que notre appareil digestif produit naturel-
lement. Elle pourrait encore suppléer à l'insuffisance de
ces derniers. En réalité, le mécanisme de son action
n'est pas aussi simple ; mais, quel qu'il soit et en fait,
lorsque son indication est justement posée, la maltine
donne d'excellents résultats.

Encore faut-il l'administrer de telle manière que ses
vertus ne soient pas détruites. Or, la maltine, en présence
des acides de l'estomac et de certains autres ferments
tels que la pepsine gastrique, devient inactive. Si donc
on la donne en cachets, en solution sous forme d'élixir

ou de vin, elle a de grandes chances de n'agir que fort peu, tandis que ses effets sont mieux assurés quand on l'absorbe en pilules, dragées, ou comprimés, enrobés d'une substance, insoluble dans le milieu acide de l'estomac et se dissolvant seulement dans les liquides alcalins de l'intestin.

LA BELLADONE. ☞ La belladone, ou belle-dame, est commune sur nos sols calcaires et ombragés, facile à reconnaître à ses feuilles ovales, pointues, d'un vert foncé, d'une odeur vireuse, d'un goût amer et nauséux, à ses fleurs tubuleuses, campanulées, d'un pourpre violacé, naissant à l'aisselle des feuilles. Que de fois pourtant ses fruits, pareils, quand ils sont mûrs, à des cerises d'un rouge noirâtre, n'ont-ils pas trompé des enfants qu'ils firent mourir ?

Car la belladone, par les alcaloïdes qu'elle contient, surtout par son atropine, est un poison redoutable, et ce n'est pas sans raison que la plante a reçu le nom populaire de morelle furieuse et le nom scientifique sinistre d'*Atropa belladonna*.

On se sert, en thérapeutique, de ses feuilles et de son rhizome, dont on prépare surtout poudre, extrait, teintures alcoolique et étherée, alcoolature, sirop. On en fait aussi emplâtres et pommades, et, entre autres, tout le monde connaît au moins de nom l'onguent populeum et le baume Tranquille.

Nous avons mis la belladone à cette place à cause de son action dépressive sur les sécrétions gastriques ; mais, sur foule d'autres sécrétions, la plante produit d'identiques effets. C'est ainsi, en particulier, qu'elle fait la salive moins abondante, qu'elle diminue les sueurs, qu'on l'a quelquefois employée en pommade pour tarir la sécrétion lactée.

Sur le même plan que ces propriétés hypocriniques, il faut mettre les effets sédatifs et antispasmodiques de la belladone. Ceux-ci comme celles-là sont recherchés dans le traitement de certaines dyspepsies et, par exemple, bien des crampes d'estomac, dues à l'hyperesthésie de sa muqueuse, ou encore la constipation produite par les spasmes de l'intestin, sont heureusement apaisées ou guéries grâce aux préparations belladonnées.

Cette action sédatrice, on le devine, ne se limite pas à l'appareil digestif ; mais c'est dans les affections de cet appareil que la plante a trouvé les plus fréquents de ses usages. Cependant on l'emploie aussi comme un calmant de la toux, surtout contre les toux nerveuses, la coqueluche, l'asthme, et aussi comme un remède curatif de la douleur dans les fissures de l'anus, ou contre les névralgies.

L'IPÉCACUANHA. ☞ On désigne sous le nom d'ipéca officinal la racine d'une plante herbacée brésilienne, le *Cephaelis ipecacuanha*. Cette racine, contournée et moins grosse qu'un porte-plume ordinaire, porte une série d'étranglements et d'anneaux, qui lui ont valu le nom d'ipéca annelé. Elle contient diverses substances

actives, en particulier de l'émétine, alcaloïde toxique.

On peut en faire des infusions, une poudre, un extrait, un sirop, une teinture, des vins, et la drogue entre dans une foule de préparations : poudre de Dower, sirop de Desessartz, etc.

Nous avons rencontré déjà l'ipéca dans le groupe des médicaments que nos aînés appelèrent contro-stimulants et hyposthénisants. Aujourd'hui, ce mode d'emploi de l'ipéca est limité au traitement de la pneumonie, où la drogue intervient comme décongestive de l'appareil respiratoire.

Elle est surtout connue du public par le rôle que celui-ci lui fait jouer dans la médecine militaire. Il faut en cela faire la part de la légende. Au surplus, provoquer le vomissement est chose souvent utile, et l'ipéca y réussit à merveille. De là sa place parmi les excitants de la fonction motrice de l'estomac.

Toutefois, son action ne se borne pas à cela ; il est d'observation courante que le vomissement provoqué par l'ipéca est généralement accompagné de sueurs. De façon moins immédiatement apparente, mais aussi sûre, le remède provoque l'hypersécrétion du foie, du pancréas



Fig. 16. — *CONVALLARIA MAIALIS*, L. — MUGUET DE MAI [Syn. : *Lis de mai*, *lis des vallées*, *muguet des Parisiens*]. ☞ C'est parmi la mousse et l'herbe vive que pousse, aux endroits frais des bois où le feuillage laisse une éclaircie, le muguet de mai, qu'il ne faut pas confondre avec le petit muguet ou muguet des bois (*Asperula odorata*, L.). Outre son emploi médical, la plante est utilisée en parfumerie. (T. Catti del.)

et de la muqueuse nasale. Tels effets ont été recherchés seuls, par l'administration de petites doses, et voilà comment l'on voit parfois l'ipéca porté à titre d'expectorant sur une ordonnance.

L'ipéca eut pour d'autres motifs son heure de gloire. Les Brésiliens lui ont donné le nom de *racine antidysentérique*. On discute encore sur le mécanisme de pareille action ; mais le fait est que l'ipéca est un des meilleurs remèdes de la dysenterie aiguë. Jadis, taisant la drogue qu'il employait, Helvétius en obtint des guérisons si nombreuses, que Louis XIV lui acheta son secret. Il le paya mille louis d'or.

Le chlorhydrate d'émétine est, depuis quelques années, considéré comme le plus efficace remède que nous possédions contre l'amibiase.

LES REMÈDES DE L'INTESTIN

De l'estomac passant à l'intestin, faisons deux grandes classes de plantes : les unes accélératrices, les autres retardantes de l'évacuation intestinale.

Les premières sont innombrables ; il faut se résigner à ne faire mention que de quelques-unes. On peut les grouper en mettant d'abord à part les purgatifs mécaniques, parmi lesquels nous trouvons la moutarde blanche, dont nous avons parlé ailleurs, la graine de lin, le psyllium, l'agar-agar. Un second groupe est celui des purgatifs hypersécrétoires, les uns sucrés comme la manne, la casse, et le tamarin, les autres huileux comme le ricin. Un troisième comprend les purgatifs tout à la fois hypersécrétoires et excito-moteurs, les uns d'action moyenne, tels que la rhubarbe, le séné, l'aloès, le cascara, la mercuriale, le nerprun, la bourdaine ; les autres



Fig. 17. — HAMAMELIS VIRGINICA, L. — HAMAMELIS DE VIRGINIE (Syn. : *Hamamelis androgyna*, Grisel. syst. ; *Hamamelis corylifolia*, Moench). — Cet arbrisseau, haut parfois de 6 mètres, croît dans les bois épais et humides de l'Amérique depuis le Mississipi jusqu'au Canada. La ressemblance de ses feuilles et de son fruit avec les feuilles et le fruit du noisetier lui a fait donner le nom vulgaire de noisetier de sorcière. (T. Catti del.)

d'action violente, les drastiques : jalap, turbith, scammonée, coloquinte, bryone, concombre d'eau, gomme-gutte, croton, épurge, podophyllin, etc.

Quant aux végétaux qui retardent l'évacuation intestinale, les uns agissent sur les sécrétions de l'intestin, ce sont les astringents : tanin, écorce de chêne, noyer, ratanhia, cachou. Les autres portent tout à la fois leur action sur les sécrétions et sur les mouvements de l'intestin ; de ceux-ci, l'opium est le type.

LE RICIN. ☞ Le ricin est une plante des pays chauds mais que l'on peut voir acclimatée dans nos jardins. Elle n'y devient pas le bel arbre de la Syrie ou de l'Inde, mais un arbuste annuel d'un joli effet ornemental avec ses grandes feuilles à lobes pointus et ses grappes paniculées de fleurs rouges (fig. 9).

Un peu toute la plante servit autrefois à la médecine, jusqu'à ses graines, pourtant toxiques par la ricine (alcaloïde) qu'elles contiennent, à côté d'un acide ricinique purgatif. Aujourd'hui, on ne se sert plus que de l'huile que, par expression à froid, on retire précisément de ces graines. C'est un liquide visqueux, transparent, presque incolore, sans odeur et à peu près sans goût quand l'huile est fraîche, âcre lorsqu'elle a vieilli.

Cette huile est un excellent purgatif. Ne provoquant presque jamais de coliques, n'irritant pas l'intestin, ne congestionnant pas les organes du petit bassin, bien peu de remèdes évacuants lui sont comparables. Malgré ces grandes qualités, l'huile de ricin ne semble pas à conseiller dans le traitement de la constipation habituelle, parce que, prise chaque jour, elle fatigue l'estomac et à la longue rend les digestions pénibles.

On la dit désagréable à prendre. Voilà le plus gros grief qu'on lui fait. Mais on ne lui trouve aucun goût, si on verse le remède dans un verre, au-dessus d'une couche de bière, si on recouvre l'huile de mousse de bière, et si l'on boit vite.

Doses, heures de prise, répétition du remède sont l'affaire du médecin ; mais, d'une façon générale, on peut dire que les fortes doses valent moins que les petites. Très souvent 15 grammes purgent mieux que 50 grammes, et plus sûrement.

LA BOURDAINE. ☞ Dans la famille des Rhamnées, trois plantes surtout sont connues pour leurs propriétés purgatives : l'une exotique, le *Rhamnus purshiana*, dont l'écorce porte le nom de *Cascara sagrada*, les deux autres indigènes : *Rhamnus catharticus*, ou nerprun, employé surtout sous la forme d'un sirop qu'on associe généralement à l'eau-de-vie allemande, et le *Rhamnus frangula* ou bourdaine.

Petit arbrisseau à bois jaune, à écorce noirâtre piquetée de blanc, à feuilles ovales marquées de veines parallèles, la bourdaine montre dans les bois, en avril ou mai, des fleurs verdâtres, auxquelles succèdent des baies rouges et bientôt noires.

C'est l'écorce sèche, ridée, presque inodore, d'une

saveur mucilagineuse, ensuite faiblement amère, qu'on utilise en médecine. Elle contient plusieurs principes actifs, en particulier l'acide frangulique.

On en prépare un extrait fluide. On peut prendre sa poudre en cachets. D'ordinaire, on use de l'écorce en décoction ; sa saveur n'est pas trop désagréable ; on s'y accoutume. Remarquons que la préparation de cette tisane implique que la drogue est soumise à la température de l'eau en ébullition, et rappelons-nous que nous venons de dire qu'on emploie l'écorce sèche. C'est que la plante sèche et non soumise à la chaleur de 100° purge, mais en provoquant des coliques et en faisant vomir, tandis que l'écorce vieillie ou chauffée n'a plus de tels inconvénients.

La bourdaine est plus souvent employée comme laxative que comme purgative ; malheureusement l'accoutumance à son action se fait assez vite.

LA SCAMMONÉE. La famille des Convolvulacées donne à la matière médicale un grand nombre de plantes purgatives, dont trois, les plus connues, entrent à part inégale dans la formule d'une préparation courante, l'eau-de-vie allemande. Ce sont : le jalap, racine de l'*Exogonium purga*, le turbith, racine de l'*Ipomœa turpethum*, et la scammonée, gomme-résine qui s'écoule par incisions de la racine du *Convolvulus scammonia*.

Si vous regardez dans les bœux de quelques officines la scammonée venue d'Alep ou de Syrie, seule officinale, vous verrez des morceaux inégaux d'un gris sombre, devenant de couleur laiteuse quand on passe sur eux le doigt mouillé. Leur odeur un peu forte est plutôt agréable ; leur saveur première rappelle un peu celle d'une brioche ; mais elle devient vite âcre et amère. Son principe actif est un glucoside, la scammonine.

Administrée en poudre, en biscuits, en teinture, en pilules, ou dans des formules complexes, la scammonée porte surtout son action sur l'intestin grêle. Au prix de quelques coliques, elle provoque d'abondantes évacuations alvines sereuses. C'est un purgatif énergique qui ne convient pas aux voies digestives irritables ou enflammées et auquel on peut reprocher des effets inégaux ; mais c'est un remède qui, judicieusement employé, peut être très utile, et qui, en particulier dans les inflammations cérébrales ou thoraciques, et encore à certaines périodes des affections du cœur, rend, à titre de dérivatif, les plus grands services.

LE RATANHIA. A quoi tient l'emploi médical des plantes ! Jugez-en par une histoire. C'était à Huanaco en 1784 ; le ratanhia nous était inconnu. Ruiz, un médecin, vit les coquettes brésiliennes se frotter les dents pour les blanchir avec une racine qui en même temps raffermissait leurs gencives et les colorait en rose. Ruiz chercha. Il découvrit d'abord qu'il s'agissait de la racine du *Krameria triandra*, ensuite les principales de ses propriétés.



Fig. 18. — A gauche : RUMEX CRISPUS, L. — PATIENCE FRISÉE [Syn. : Patience sauvage ; Parelle sauvage ; Requette]. — A droite : SCLEROTIUM CLAVUS, DC. — ERGOT [Syn. : Spermædia clavus, Fries. ; Claviceps purpurea, Tul.]. L'ergot le plus commun est le parasite du seigle ; mais ce champignon se développe aussi sur le blé, l'orge, l'avoine, le maïs et la plupart des graminées. (T. Catti del.)

Le mot ratanhia désigne cette racine, seule partie employée de l'arbuste. Grosse comme le doigt, tortueuse, rugueuse, grisâtre, elle contient surtout du tanin et de l'acide gallique. Voilà bonne raison pour ranger le ratanhia parmi les astringents.

On en fait quelquefois des décoctions ; mais on s'en sert plus volontiers sous forme de poudre, d'extrait, de teinture, de sirop ; on en donne des lavements ; on en prépare des suppositoires. Toutes ces préparations, on le pense bien, ne visent pas uniquement à retarder les évacuations intestinales en agissant sur les sécrétions de l'intestin. A ce point de vue, on emploie de préférence l'extrait, généralement bien supporté par l'estomac, et il donne de bons résultats dans les diarrhées chroniques et dans la dysenterie.

Cependant, disions-nous, là ce ne sont pas toutes les indications auxquelles répondent les propriétés astringentes de la drogue. Ces propriétés trouvent leur application en maintes autres circonstances, contre la fissure anale par exemple ; et c'est ici que lavements et suppositoires trouvent leur emploi. Mais surtout, ces mêmes propriétés permettent de ranger le ratanhia parmi les hémostatiques. A titre de coagulant hémorragipare, la substance est devenue d'un fréquent usage et on la voit figurer sur les ordonnances médicales contre les hémoptysies ou contre les hémorragies utérines, où elle est sinon héroïque, du moins souvent efficace.



Fig. 19. — ZEA MAYS, L. — MAÏS [Syn.: *Mais americana*, Bausug.; *Blé de Barbarie*, d'Espagne, de Guinée, d'Inde, d'Italie, de Turquie, Blamarée, Millargou, Turquet]. Originaire de l'Amérique méridionale et cultivé dans toute la France méridionale en terres légères, fertiles et profondes pour ses feuilles et pour son pain. En thérapeutique, on utilise les styles plumeux, minces, longs de 15 à 20 centimètres, de ses fleurs (stigmates ou barbes de maïs). (T. Catti del.)

LES REMÈDES DU FOIE ET DU PANCRÉAS

Les médications antidyspeptiques s'adressant au pancréas et au foie viennent compléter ce chapitre des médications de la fonction digestive troublée.

Pour le pancréas, nous retrouvons des substances déjà étudiées : la maltine, parmi les supplétifs et stimulants ; le charbon végétal au nombre des dépresseurs.

Le foie fournit plus longue matière. Mettons à part les médicaments antilithiasiques biliaires. Les uns sont des dissolvants. Nous connaissons déjà l'essence de térébenthine, et il suffit de citer l'huile de Harlem, vieux remède dont le secret de préparation n'est pas encore pleinement connu, mais que l'on croit surtout composé d'huile de cade. Les autres sont des éliminateurs et, dans ce groupe, entrent toutes les plantes cholagogues.

Les médicaments à action élective sur le foie biliaire peuvent être divisés en deux grandes classes. La première comprend les dépresseurs de la sécrétion et de l'excrétion biliaire ; à côté de l'opium que nous étudierons plus loin, il faut mettre ici les retardants (connus déjà) de l'évacuation intestinale. La seconde comprend les stimulants de la sécrétion et de l'excrétion biliaire, c'est-à-dire les cholagogues. Les uns sont des cholagogues purgatifs : aloès, rhubarbe, podophylle, évyonimine ; les autres des cholagogues non purgatifs, tels que l'huile d'olive et le boldo.

LA RHUBARBE. Si, vous trouvant à Paris,

au Jardin des Plantes, vous vous égarez dans ce misérable petit jardin botanique, qui ne fait honneur ni au Muséum, ni à Paris, ni à la France, vous verrez que la faute n'en est pas du moins à la rhubarbe, qui y fait bonne figure. Eh quoi ! dira-t-on, faut-il aller dans un jardin botanique pour voir de la rhubarbe, dont nos cuisinières font de la confiture ? Il le faut en effet, car si l'on connaît les rhubarbes indigènes, le *Rheum rhaoticum*, le *Rheum undulatum*, le *Rheum compactum*, on ne trouve guère dans nos potagers la rhubarbe officinale, *Rheum officinale* (fig. 11), car l'espèce est rarement cultivée et seulement comme plante d'ornement.

Seule est d'usage médicinal la racine de la plante, qui contient, entre autres principes actifs, des résines, un glycoside complexe et une matière colorante rouge. Cette dernière explique la coloration rouge jaunâtre que prennent parfois la sueur et les urines des malades qui font de la rhubarbe un emploi un peu continu.

C'est sous la forme de poudre qu'on s'en sert le plus souvent ; mais on en prépare aussi un extrait et une teinture qui servent à faire des vins et sirops. L'un de ces sirops est le sirop de rhubarbe composé, souvent donné aux enfants comme purgatif et qu'on appelle à tort sirop de chicorée.

La rhubarbe est surtout connue comme un purgatif doux, convenant aux sujets faibles. N'en concluons pas cependant qu'il est bon dans tous les cas. En particulier, on le déconseille aux hémorroïdaires ; on le déconseille surtout comme remède quotidien de la constipation habituelle, parce que celle-ci redouble quand on cesse la médication.

Là n'est pas toutefois son action unique. Nous avons vu déjà que, au titre d'amer, la rhubarbe entrait dans le groupe des apéritifs, et si nous avons parlé d'elle avec quelques détails seulement à cette place, c'est que son action cholagogue, pour être moins connue, n'en est pas moins digne de retenir l'attention.

LE BOLDO. Originaire du Chili, le *Pneumus boldo* est un petit arbre (fig. 12) dont, de très lointaine date, les indigènes recueillirent les feuilles, pour s'en servir contre les maladies du foie. Leur empirisme ne les a pas trompés.

Ces feuilles, ovales, elliptiques, coriaces, rudes au toucher à cause des poils qu'elles portent, ont une odeur aromatique qui rappelle à la fois la mélisse et la menthe, une saveur aromatique aussi et un peu amère. Elles contiennent une huile essentielle abondante, un alcaloïde, la boldine, et un glycoside, la boldoglucine.

La multiplicité de ces principes laisse deviner une multiplicité de propriétés thérapeutiques, et, en effet, les uns tiennent le boldo comme stimulant des fonctions gastro-intestinales, les autres comme excitant général diffusible, les autres enfin comme excitant des fonctions urinaires. En vérité, il est tout cela, mais, disions-nous, l'empirisme des indigènes chiliens ne les avait pas trompés et c'est surtout dans la thérapeutique des

affections du foie que sont d'usage l'infusion de feuilles, la teinture alcoolique et le vin de boldo. Là, la drogue agit en régularisant, en rétablissant, en augmentant la sécrétion de la bile, trouvant ainsi dans la congestion hépatique et dans la lithiase biliaire ses principales applications.

LES REMÈDES DE LA FONCTION RESPIRATOIRE

Les médications de défense contre les troubles de la fonction respiratoire varient comme varient ces derniers. De ceux-ci, les uns tiennent au milieu respiré, les autres à l'appareil pulmonaire même et sont ou des troubles moteurs, ou des troubles sécrétoires.

Du point de vue phytothérapeutique, les médications des troubles du milieu respiratoire peuvent se confondre avec celles qui tendent à l'antisepsie de l'expectoration et nous les trouverons à cette place.

Les médications des troubles moteurs comprennent d'abord celles de la dyspnée et, ici, s'unissent le datura, la lobélie, le quebracho et le *Grindelia robusta*; celles ensuite de la toux, dont les agents sont ou des sédatifs, tels que le drosera, l'opium surtout et la belladone étudiée déjà; ou des béchiques innombrables parmi lesquels on peut citer le bouillon-blanc, le coquelicot, la guimauve, la mauve, la violette, les figues, le jujube, les raisins de Corinthe, le lierre terrestre, le pavot officinal, le lichen d'Islande, le carragahen, etc.

LE DATURA. On rencontre le plus souvent le *Datura stramonium* (fig. 13) sur le bord de nos chemins, haut de 1 mètre à 1 m. 50, reconnaissable par ses feuilles d'un vert sombre, amples, à dentelures aiguës, rappelant un peu celles de l'épinard, mais d'odeur fétide quand on les froisse, reconnaissable surtout, l'été, à ses grandes fleurs blanches infundibuliformes et, plus tard, à son fruit, capsule épineuse de la grosseur d'une noix, qui lui a fait donner le nom vulgaire de pomme épineuse.

Ses parties employées sont les feuilles et les semences, qui contiennent un alcaloïde, la daturine, voisin de l'atropine, mais plus actif. Ceci dit assez que les propriétés du datura se rapprochent fort de celles de la belladone, que le premier est un poison comme la seconde, plus violent même, et provoquant des hallucinations qui ont valu à la plante les noms d'« Herbe au diable » ou « aux sorcières »; que le datura peut servir enfin aux mêmes usages thérapeutiques que la belladone.

Cependant, en pratique et bien qu'on trouve, dans les pharmacies poudre de feuilles, poudre de semences, extraits aqueux et alcoolique de feuilles, extrait alcoolique de semences, teinture et sirop, le datura est aujourd'hui peu employé à l'intérieur. A l'extérieur, au contraire, une huile de datura, des pommades et des emplâtres utilisent souvent son action calmante et, surtout, ses feuilles, réduites en poudre ou roulées en

cigarettes, donnent en brûlant une fumée qui est d'un usage courant contre l'asthme.

LES ESPÈCES PECTORALES. Pectoral est un vieux terme que l'on ne trouve plus guère maintenant que dans l'expression qu'on vient de lire. Le public lui donne le sens de « bon pour la poitrine », c'est un sens si étendu et si vague, qu'on comprend que la thérapeutique ne s'en satisfasse pas. Le mot béchique, que l'on a déjà rencontré, si on le comprend comme synonyme de « employé contre la toux », ne vaut guère mieux. Nous lui avons donné le sens d'adoucissant, en le distinguant du mot sédatif. Certes, le terme lui aussi manque de précision, mais il a l'avantage de ne pas préjuger du mécanisme d'action de remèdes pour la plupart desquels ce mécanisme est encore discuté. N'importe, car le fait du moins ne l'est pas que ces remèdes, au début des rhumes et des bronchites, par exemple, rendent des services, et valent infiniment mieux que foule d'autres plus énergiques, et que les malades emploient, sur l'aveugle foi des publicités dangereuses.

Encore, dans l'avant-dernier Codex (1884), les Espèces



Fig. 20. — *SCILLA MARITIMA*, L. — *SCILLE MARITIME* [Syn.: *Ornithogalum maritimum*, Lam.; *Urginea scilla*, Sterich.; *Scille*, *Squille rouge*, oignon marin]. Habite les sables maritimes de la région méditerranéenne, s'avancant assez loin dans les terres. La partie médicinale est son énorme bulbe formé de tuniques épaisses, charnues, blanches ou rougeâtres. Cet oignon est un des médicaments les plus anciennement connus que l'antique Égypte avait consacré à Typhon, le mauvais génie. (T. Catti del.)

pectorales étaient de deux sortes. Il y avait d'abord les espèces fruits, mélange à parts égales de dattes (privées de leur noyau), de figues, de jujube et de raisins de Corinthe. Ces espèces fruits ont disparu du nouveau Codex (1908), qui n'a gardé que les espèces fleurs, mais elles n'ont pas disparu tout à fait des pharmacies. Cependant, on ne les y trouverait plus en nature, et les tisanes qu'on en faisait autrefois sont abandonnées. Il en reste des pâtes ; encore la matière première a-t-elle été changée. Ce que l'on achète sous le nom de pâtes pectorales variées est un mélange de bonbons différents, pâte de jujube, pâte de guimauve, pâte de lichen, etc.

Les espèces pectorales fleurs ont longtemps servi à préparer une tisane connue sous le nom de « tisane des quatre fleurs », mais on ne s'est jamais accordé sur les quatre fleurs à choisir, et les quatre fleurs étaient cinq, six, ou davantage ; l'expression a donc disparu dans les livres, elle s'est conservée dans le peuple, mais si vous demandez des quatre fleurs, on vous délivrera communément les espèces pectorales fleurs du Codex actuel, c'est-à-dire un mélange de bouillon-blanc, de coquelicot, de guimauve et de mauve, de violette, de tussilage et de pied-de-chat.

Au début des inflammations de l'arbre trachéo-bronchique, la tisane d'espèces pectorales est à conseiller, et l'on aurait tort de penser qu'elle manque de vertu, parce que son action est sans violence. Deux formules, que notre Codex a conservées, ajoutent d'ailleurs à cette action celle, dans le sirop officinal, d'espèces pectorales, de la fleur d'oranger et de l'opium, dans la pâte pectorale

officinale celle de l'opium encore et de l'eau de laurier-cerise.

De même que nous avons séparé en plusieurs groupes les médications des troubles moteurs de l'appareil respiratoire, de même les médications des troubles sécrétoires de cet appareil peuvent être distinguées, suivant qu'elles s'adressent à la quantité ou à la qualité de ces sécrétions. Au premier chef, nous avons à envisager d'une part les expectorants, de l'autre les anti-expectorants. Au second chef, nous devons étudier les antiseptiques de l'expectoration, qui se confondent avec les antiseptiques des milieux respirés.

Quelles plantes rencontrons-nous dans chacun de ces différents groupes ? Parmi les expectorants, nous trouvons le polygala, le quillaya, la scille sous forme d'oxymel scillitique, et faut-il rappeler l'ipéca, qui facilite l'expectoration, au même titre que tous les vomitifs donnés à petites doses.

Parmi les anti-expectorants, les térébenthinés, les balsamiques, les gommes-résines nous fournissent l'essence de térébenthine, que nous avons étudiée plus haut, le pin gemmé, le pin sylvestre, l'eucalyptus, le baume de tolu, le baume de copahu, la gomme ammoniac.

Quant aux antiseptiques, l'essence de térébenthine peut encore jouer ce rôle, mais mieux y réussissent le girofle, le thym, le romarin, le benjoin, la lavande.

LE POLYGALA. Il est un polygala, le polygala commun, qui est assez connu, jolie plante aux fleurs d'un bleu azuré, parfois blanches ou rouges, ou simplement lavées de rose, ou panachées, d'un bel effet à la lisière du bois, ou sur les pelouses des collines. Il pourrait servir à la médecine et nos aînés ne le méprisèrent pas, mais ce n'est point lui qui est officinal, et la racine de polygala de nos pharmacies vient de l'Amérique du Nord ; c'est la *Polygala senega* (fig. 14), polygala de Virginie, qui la fournit.

Cette racine est tortueuse, d'un gris jaunâtre avec une côte saillante qui longe sa partie concave, tandis que des épaississements semi-annulaires, séparés par des étranglements profonds, marquent sa partie convexe. L'odeur en est nauséuse, la saveur âcre, provoquant la salivation. Un effet pareil se manifeste dans l'estomac, si la drogue est ingérée ; la sécrétion gastrique est abondante et le vomissement se produit. Puis, l'action s'étend à l'intestin, marquée par des coliques et des évacuations alvines. Les effets sécrétoires se généralisent même ; des sueurs surviennent ; la quantité d'urine émise s'accroît ; les sécrétions bronchiques s'exagèrent. C'est ceci seulement que l'on demande à la drogue.

Pour limiter ainsi son action, pour que, d'ailleurs, les résultats soient modérés, on devine qu'on ne recourt qu'à de petites doses et qu'on choisit sa préparation. La poudre en nature, irritante, est abandonnée ; mais on dispose d'un extrait hydro-alcoolique, d'un sirop, et bien souvent l'infusion simple est conseillée.



Fig. 21. — *COPAIFERA OFFICINALIS*, Jacq. — *COPAHU* [Syn. : *Copaifera Jacquinii*, Desf. ; *Bois de sang* ; *bois rouge*]. Grand arbre de la Nouvelle-Grenade longtemps considéré comme l'unique source du copahu commercial, dont aujourd'hui cinq à six espèces participent à la production. Cette oléorésine est improprement appelée baume, puisqu'elle ne contient ni acide benzoïque, ni acide cinnamique. Le bois rouge de l'arbre sert en ébénisterie et est usité en teinture. (T. Catti del.)



1. *ACONITUM NAPELLUS*, L. — *Aconit Napel*. C'est le seul aconit officinal. Son nom vulgaire de *Tue-Loup* dit ses propriétés vénéneuses. 2. *SINAPIS NIGRA*, L. — *Moutarde noire*. La farine de moutarde officinale est la poudre de *moutarde noire*, qu'il ne faut pas confondre avec la *moutarde blanche*. Cette dernière sert à préparer la moutarde de table. 3. *PRUNUS LAURO, CERASUS*, L. — *Laurier cerise*. La cuisine utilise ses feuilles, mais l'acide cyanhydrique qu'elles contiennent (1 gr. par litre d'eau distillée de feuilles) peut les rendre dangereuses. 4. *DIGITALIS PURPUREA*, L. — *Digitale pourprée* ou *Doigtier de Notre-Dame*. Appellée d'abord *Opium du cœur*, puis *Quinquina du cœur*. La digitaline est le plus important de ses constituants. 5. *MALVA SYLVESTRIS*, L. — *Mauve officinale*. La *Grande Mauve*, *Mauve sauvage*, est l'espèce officinale; mais on emploie aussi fleurs et feuilles de variétés cultivées et de la *Petite Mauve* (*Malva rotundifolia*). 6. *VALERIANA OFFICINALIS*, L. — *Petite Valériane*. On en récolte la souche et les racines. Son odeur est caractéristique; aussi l'appelle-t-on vulgairement *Herbe aux Chats*. 7. *BORRAGO OFFICINALIS*, L. — *Bourrache officinale*. On emploie en médecine les feuilles, les fleurs ou plus communément les sommités fleuries. 8. *JUNIPERUS COMMUNIS*, L. — *Genévrier commun*. Arbrisseau dont les fruits mettent deux ans à mûrir. On les emploie en infusions et en fumigations. Distillés, ils donnent le *Gin*. 9. *GENTIANA LUTEA*, L. — *Grande Gentiane*. Sa racine eut jadis si grande vogue qu'on la nomma *Quinquina indigène*. Elle peut aussi servir pour le tannage. 10. *ATROPA BELLADONA*, L. — *Belladone*. On en récolte les fruits pour la peinture, les feuilles et les racines pour la pharmacie. Très vénéneuse, on la nomme scientifiquement *Atropa* et vulgairement *Morelle furieuse*. 11. *TILIA SYLVESTRIS*, Desf. — *Tilleul sauvage*. La pharmacie emploie sa fleur isolée ou son inflorescence. Le tilleul argenté de nos parcs n'est pas employé en médecine. 12. *PAPAVER RHŒAS*, L. — *Coquelicot*. Par tradition, on n'emploie que ses pétales, alors que l'alcaloïde actif (la *Rhoadine*) est abondant surtout dans les sépales et dans l'ovaire. (Lucienne Simon, del.)





L'EUCALYPTUS. ☞ Auriez-vous jamais pensé qu'en Australie l'*Eucalyptus globulus* fût un arbre gigantesque, mesurant 28 à 30 mètres de circonférence à sa base et atteignant une hauteur de 50 mètres, certains ont même dit 100 ? Ses feuilles, qui sont la partie dont nous servons, ne font rien pressentir de cette grandeur. Jeunes, elles sont ovales, d'un vert bleuâtre, recouvertes d'une pruine blanchâtre. En vieillissant, elles deviennent jaunâtres, coriaces et prennent un aspect de faux ; celles que vous avez vues étaient sans doute de ce second type. Leur principe actif est une essence oxygénée, d'odeur aromatique, l'eucalyptol.

Il y a grandes chances que l'on soit surpris de voir ranger l'eucalyptus dans les anti-expectorants et non pas avec les antiseptiques pulmonaires. Cela va contre les idées communes ; car, au moindre petit rhume, on fait bouillir des feuilles de cet arbre dans la chambre pour calmer la toux et surtout pour tuer les microbes. Point n'est à dire que l'action antiseptique de l'eucalyptus soit nulle. Si elle est sans effet sur le bacille de la tuberculose, l'essence d'eucalyptus a fait ses preuves dans la prophylaxie des maladies éruptives de l'enfance ; les plantations d'eucalyptus ont assaini au moins quelque peu des régions infectées de paludisme ; et, pour ce qui est des voies respiratoires, l'eucalyptus gêne le développement de foule de microbes pullulant dans les crachats et désodorise ces derniers. Mais ces heureux effets le cèdent à ceux produits sur l'expectoration elle-même, qui sous l'action de ce remède devient plus fluide et moins abondante.

Il ne faut donc pas recourir à l'eucalyptus à tout propos. Par exemple, l'infusion de feuilles, en inhalation ou en vaporisation, aidera à sécher un état catarrhal de la gorge, mais aggraverait une pharyngite sèche. L'absorption de tisane, ou la prise de la drogue sous ses autres formes médicamenteuses : poudre, teinture, eucalyptol en capsules ou en injections, etc., vaudront contre le catarrhe chronique des tuberculeux, la bronchite fétide, la gangrène pulmonaire, à la fin d'une bronchite simple, quand les crachats sont abondants, mais non pas au début d'un état aigu.

LE THYM. ☞ Qui n'a froissé dans ses doigts cette petite plante pour en sentir l'odeur très vive ? Qui ne connaît ses rameaux serrés et velus, ses feuilles aux bords réfléchis en dessous et grises sur leur face supérieure, ses fleurs disposées en faux capitules, blanches ou rosées ?

Le *Thymus vulgaris* (fig. 15) contient une essence composée surtout de thymol. Or, on sait la valeur antiseptique de cet acide dont nous parlerons ailleurs. Que la plante qui le fournit désinfecte les crachats et l'air contenu dans les poumons n'est donc pas pour nous surprendre. Cependant, il ne faut pas oublier que les choses ne se passent pas, dans l'organisme, comme dans une éprouvette de laboratoire. Les propriétés antiseptiques de la plante sont moindres d'ailleurs que celles de l'acide thymique. On ne doit donc pas lui demander plus qu'elle ne peut donner, mais il



Fig. 22. — AGARICUS ALBUS, Pers. — AGARIC BLANC [Syn. : *Polyporus officinalis*, Fries. ; polypore du mélèze ; agaric des pharmaciens, sabot du mélèze ; bolet médicinal]. ☞ Champignon parasite des troncs du mélèze à piler à peine apparent et qui atteint parfois de grandes dimensions pouvant arriver à peser 1 kilogramme. On le livre au commerce décortiqué et mondé. Il ne faut pas le confondre avec deux espèces voisines : le *Polyporus fomentarius* Fr. et le *Polyporus igniarius* Fr. avec lesquels on prépare l'amadou. (T. Catti del.)

serait autant injuste de n'y pas recourir quand il convient.

Le thym, d'ailleurs, a d'autres avantages. Ses propriétés antispasmodiques en font un utile calmant de certaines toux ; et nos cuisinières, qui l'emploient comme assaisonnement, témoignent de la confiance commune en son action excitante sur la digestion.

Pourtant, cette plante est aujourd'hui peu employée. Les infusions qu'on en faisait autrefois sont presque oubliées ; on ne prescrit guère sa poudre, et seulement parfois on rencontrera sur une ordonnance son extrait fluide ou le sirop qu'on prépare avec ce dernier. L'essence de thym, en revanche, figure dans la formule de l'alcoolat de mélisse composé, tandis que, en thérapeutique externe, elle est un des constituants d'un baume souvent employé contre les névralgies et douleurs rhumatismales, le baume opodeldoch.

LES REMÈDES DE LA FONCTION CIRCULATOIRE ET DU SANG

Ce titre même nous invite à distinguer : des médications cardiaques, des médications vasculaires et des médications enfin agissant sur le sang même.

Parmi les premières, il est des médicaments toniques ; il en est de stimulants ; il en est de dépressifs ; et d'autres enfin constituent un groupe empirique d'antiarythmi-



Fig. 23. — PAPAVER SOMNIFERUM, L. — PAVOT [Syn.: Pavot des jardins, Eillette]. La plante a plusieurs variétés. L'une d'elles, le pavot noir, est cultivée pour ses graines dont on retire l'huile d'œillette alimentaire et officinale; une autre, le pavot blanc, est cultivée pour ses capsules, dont le latex recueilli par incision et desséché fournit l'opium. (T. Catti del.)

ques, où s'inscrivent des plantes antispasmodiques comme la valériane.

La digitale, le plus puissant des médicaments cardiaques, mérite parmi les toniques le tout premier rang. A côté d'elle se rangent : les caféiques (café, thé, maté, guarana, kola, cacao), le strophanthus, le genêt, le muguet, et l'*adonis vernalis*. Parmi les stimulants, retenons le *Laurus camphora* fournissant le camphre. Parmi les dépresseurs, on peut inscrire le gui et les dépresseurs généraux du système moteur, tels que l'aconit.

LA DIGITALE. Parmi quinze espèces de digitales, seule est officinale la digitale pourprée, *Digitalis purpurea*. Ce nom distingue sa fleur pendante à la corolle purpurine, qu'agrémentent un liséré blanc et de petites taches noires. Divers autres noms vulgaires : doigtier, gantelet, doigt de Notre-Dame, etc., caractérisent la forme en doigt de gant de cette fleur.

La thérapeutique se sert seulement de ses feuilles parce qu'elles sont, de toutes ses parties, les plus riches en principes actifs. Ces feuilles ovales, lancéolées, sont d'un vert foncé en dessus, blanchâtres et tomenteuses en dessous, et marquées là de fortes nervures. Fraîches, leur odeur est herbacée, plutôt désagréable ; sèches, leur parfum est assez plaisant et rappelle celui du thé. Quant à leur saveur amère et très âcre, elle peut servir à les faire reconnaître.

La bonne règle est de n'employer que les feuilles

cueillies au moment de la floraison de la plante, dans la seconde année de la végétation, et récoltées dans les Vosges sur des pieds de digitales sauvages. Pourquoi ces précautions, dira-t-on ? Parce que l'activité des feuilles varie avec l'âge de la plante, suivant le moment où on les coupe et le lieu où la digitale croît. Cette activité varierait même, dit-on, avec les années ; elle décroît enfin avec le temps dans les produits secs.

Voilà pour décourager de l'emploi d'une plante, et qui invite plutôt à recourir à son principe actif, mais la chimie ne triomphe pas si vite de la nature. Il n'y a pas, en effet, un principe actif de la digitale et aucun d'eux, tout seul, ne peut ainsi prétendre équivaloir au complexe que la nature a réuni dans les feuilles. Ce complexe est très remarquable, car à côté de digitalines insolubles ou à peu près insolubles dans l'eau, on compte au moins une dizaine d'autres substances tout autant actives dont l'étude n'est qu'ébauchée. Le résultat est que, en pratique, en France du moins, les préparations diverses de la plante sont restées d'usage. Ce sont l'infusion et la macération de feuilles, la poudre, divers extraits, la teinture alcoolique au dixième du Codex, une teinture éthérée, un sirop de digitale et plusieurs vins.

Poison violent, médicament extrêmement actif, s'éliminant lentement et s'accumulant ainsi dans l'organisme quand on en prolonge l'emploi, la digitale est d'un maniement délicat à tous les points de vue. Même à celui de ses indications. Ce serait à cet égard une erreur bien dangereuse de croire qu'elle est le remède de toutes les maladies du cœur, quelles qu'elles soient, et à tous leurs moments.

Son action est essentiellement cardio-tonique. Par elle, les contractions cardiaques sont renforcées, le rythme se ralentit, parfois il se régularise s'il était irrégulier, tandis que parfois aussi la tension artérielle s'élève. Notez ces « parfois » et que nos indications générales ne peuvent avoir une valeur absolue. En veut-on un exemple ? Certains, tout juste au contraire de l'effet cardio-tonique lui-même, si généralement admis, ont signalé, dans certains cas, un effet dépresseur de la digitale ; alors, sans aucun doute, intervient non seulement un état particulier des malades, mais une question de posologie.

Il ne faut pas ignorer que ce n'est pas seulement sur le cœur que la digitale fait sentir son action thérapeutique, puisque l'on vient de voir signalés ses effets vasculaires, et que, par ailleurs, nous avons rencontré déjà cette plante, à côté de l'ipéca, parmi les médications décongestives de la pneumonie. Il y a plus. On trouvera mise en relief dans bien des livres ses propriétés diurétiques. La digitale augmente, en effet, la sécrétion urinaire ; mais ceci ne doit pas être entendu d'absolue manière. La sécrétion urinaire n'est accrue par la médication que dans la mesure où elle était antérieurement diminuée par quelque trouble circulatoire.

Autrement dit, avec la digitale, un homme sain n'urine guère plus qu'à son habitude ; un cardiaque hydro-pique, au contraire, peut voir décupler sa diurèse.

LE CAFÉ. ☼☼ Ce que l'on appelle communément un grain de café est l'une des deux graines qui, appliquées l'une contre l'autre par leur face interne plate, constituent la petite drupe rouge ayant la forme et la grosseur d'une cerise, qui est le fruit du *Cofea arabica*. Vert, le café a une odeur de foin et une saveur à la fois douce et un peu âpre. Torréfié, il prend l'arome agréable que tout le monde connaît. Son principe actif est une substance non alcaloïdique, la caféine, qui a détrôné la plante en thérapeutique.

Cependant, l'infusion de café torréfié, bien que devenue une boisson d'usage banal, n'est pas sans vertu. Foule de personnes savent très bien les palpitations que cette boisson leur donne, et cela démontre l'action toni-cardiaque de la graine. Si beaucoup de buveurs de café n'éprouvent rien de pareil, cela tient simplement à ce qu'une longue accoutumance les a rendus peu sensibles ; mais s'ils forçaient les doses, ils ressentiraient, eux aussi, les effets de cette infusion. Cette action toni-cardiaque est telle qu'elle permet de combattre heureusement la défaillance cardiaque de certains empoisonnements graves (opium, chloral, aconit, etc.).

Le café a d'autres propriétés encore. On sait qu'il détermine une excitation générale telle qu'il empêche parfois de dormir. On ne peut nier son action diurétique. On lui attribue aussi, dans le public, le pouvoir de faciliter la digestion, lorsqu'il est bu après les repas ; mais cela est vrai ou faux selon les personnes ; car, s'il convient alors aux estomacs paresseux, les hyperpeptiques, au contraire, s'en trouvent assez mal.

S'il vous vient à l'esprit de conclure de ce qui précède qu'il ne saurait être sans inconvénient d'user du café sans mesure, vous aurez justement conclu.

Il n'est pas exceptionnel que bien des malaises dont se plaignent les malades ne tiennent à rien autre qu'à l'abus de cette boisson. On a même décrit une intoxication caféique chronique caractérisée par des troubles du côté de l'appareil digestif et du système nerveux, une dénutrition marquée, avec pâleur des traits et quelquefois un curieux aspect sénile (?).

LE MUGUET. ☼☼ Bien peu des printaniers coureurs des bois qui s'en vont cueillir le muguet de mai, le lis des vallées, pour en faire des bouquets, se doutent que le *Convallaria maialis* (fig. 16) est une active plante médicinale. Les médecins modernes sont restés longtemps comme ces gais compagnons, s'il est vrai que la plante n'ait pris place pour eux dans la thérapeutique qu'en 1880. Ce n'est pas que la vieille médecine ne se soit utilement servie du muguet ; les antiques leçons étaient seulement oubliées.

Le muguet contient une huile essentielle, un principe colorant jaune et deux glycosides : la convallarine, purgative, et la convallamarine, agissant sur le cœur, l'une et l'autre produisant des effets vasculaires, dit-on, opposés. On ne se sert guère de ces principes isolés. Presque toujours, on emploie la plante entière

cueillie à sa floraison, soit en infusion qui est peu active, soit bien plutôt sous forme d'extraits, d'alcoolature ou de teinture.

Les effets du *Convallaria maialis* sont comparables à ceux de la digitale : augmentation de la plénitude de la contraction cardiaque, ralentissement du pouls, élévation habituelle de la tension artérielle et diurèse ; cependant l'action cardio-tonique du muguet est moins marquée que celle de la digitale, et moins assurée.

Alors, dira-t-on, cette plante est inutile ? C'est juger trop vite. Elle est précieuse. D'abord, parce qu'elle devient une ressource quand la digitale a épuisé son action, ou bien lorsqu'on veut désaccoutumer l'organisme d'un malade des effets de la digitale, après qu'il s'en est trop servi. D'autre part, le muguet, s'il est un cardio-tonique moins puissant que le gantelet de Notre-Dame, a deux avantages sur cette dernière plante, celui de ne pas s'accumuler et celui de pousser aux urines sans exiger chez les malades des conditions particulières.

LE CAMPHRIER. ☼☼ Le camphrier (*Cinnamomum* ou *Laurus camphora*) est un des plus grands arbres de l'Extrême-Orient. Il a des rameaux lisses et fragiles, des feuilles ovales, brillantes, dont les bords entiers ont une fine marge transparente, des fleurs en grappes ramifiées rassemblées au sommet des rameaux, des fruits enfin, d'un bleu noir, petites baies globuleuses de la grosseur d'un pois. L'arbre, qu'on a essayé d'acclimater dans la région méditerranéenne avec trop peu de persévérance, est abondant au Japon.

Là, quand il est vieux de cinquante ans, on coupe son bois en morceaux, on les met dans une chaudière d'eau et on distille. On obtient ainsi le camphre, qu'il n'est pas besoin de décrire.

La médecine populaire a attribué à cette substance



Fig. 24. — *CANNABIS INDICA*, L. — CHANVRE INDIEN ☼ On n'admet qu'une seule espèce de chanvre cultivé ; mais, polymorphe, elle a plusieurs variétés, dont le chanvre indien, remarquable par son abondante sécrétion de résine à action physiologique puissante. Le maximum de production de cette résine s'observe sur les pieds poussant sur les pentes de l'Himalaya, sur le plateau du Thibet occidental, en Perse et dans le Liban. Notre chanvre indigène n'en est pas pourtant complètement dépourvu, témoin le vertige et l'ivresse que l'on accuse une chenevière de provoquer au moment de la fenaison. (T. Catti del.)

toutes les vertus, depuis celles de tuer les mites, et à plus forte raison les microbes, jusqu'à celles de tuer nos vices. Il y a une part de vérité dans tous les excès ; le camphre est faiblement antiseptique et faiblement aussi anaphrodisiaque.

S'il n'avait eu que ces avantages, il serait moins souvent employé qu'il ne l'est, et il doit bien mieux sa fortune à ses qualités de stimulant diffusible et d'excitant du cœur. Lorsque celui-ci est défaillant, dans les adynamies et les cachexies, il le relève. Toutefois, cette action n'est pas constante, pas plus que ne sont assurés par ailleurs les bons effets du camphre, par exemple dans l'œdème aigu du poumon.

Il ne faut pas oublier, du reste, que le camphre est toxique et que sa dose mortelle est tout à la fois variable avec les sujets et mal connue. Retenons-en qu'on doit se garder de se précipiter sur sa seringue et de faire une injection d'huile camphrée dès que quelqu'un menace de se trouver mal dans notre entourage. Attendons plutôt le médecin qui décidera.

L'injection soit d'huile camphrée, soit d'éther camphré, soit d'un mélange d'huile camphrée et d'éther, est le mode d'administration le plus fréquent du camphre. Toutes ces injections doivent être profondes, si l'on veut épargner la douleur au malade, et si l'on veut éviter de faire rougir la peau à l'endroit de la piqûre. Cependant on administre aussi le camphre en cachets, en pilules et en lavements ; mais ces prescriptions sont assez peu communes. Courantes au contraire sont les formules des préparations camphrées pour l'usage externe. L'alcool camphré, l'eau-de-vie camphrée, l'huile camphrée, l'huile de camomille camphrée, etc., figurent

l'une ou l'autre dans toutes les petites pharmacies de ménage. Elles y servent à de multiples usages, en particulier à des frictions contre les douleurs.

Les plantes dont les propriétés sur les vaisseaux sont mises à profit en thérapeutique peuvent être groupées d'après les effets qu'elles produisent sur la tension artérielle. Certes, ces effets ne sont pas tout ce qu'elles peuvent et, par là, notre classification n'est pas parfaite ; mais elle a le mérite de la simplicité.

En la suivant, nous distinguerons : d'une part l'ergot de seigle, l'hydrastis, l'hamamélis servant à la médication hypertensive ; de l'autre, le gui hypotenseur.

L'HAMAMÉLIS. Le « noisetier des sorcières » est un arbuste de Virginie, robuste, s'acclimatant assez bien dans nos climats pour que l'on puisse voir, dans les jardins botaniques quelque peu soignés, ses feuilles d'un vert mat mais souvent rougeâtres, à peu près pareilles à celles de notre coudrier commun, et ses fleurs aux pétales jaunes.

Notre Codex a seulement admis les feuilles de l'*Hamamelis virginica* (fig. 17), inodores, de saveur légèrement amère et astringente. On les emploie quelquefois en infusions et rarement en poudre. Le plus souvent on se sert de leur teinture alcoolique, ou d'extrait (aqueux, hydro-alcoolique, fluide).

L'hamamélis est hypertenseur à cause de son action vaso-constrictive. Si l'hypertension est rarement cherchée en thérapeutique, il en va autrement de la vaso-constriction ; l'hamamélis, en particulier, est devenu un remède courant contre les varices et contre les hémorroïdes, précisément à cause de son action sur la tunique musculaire des veines. Pour d'identiques raisons, il peut être employé comme hémostatique.

Cependant, vous lirez souvent que ce remède est peu actif et infidèle et vous vous demanderez comment, vanté en Amérique, il est ainsi décrié chez nous. Peut-être n'est-ce pas sa faute mais la nôtre, car il n'est pas douteux qu'on l'emploie à doses plus élevées de l'autre côté de l'Océan que de celui-ci.

On a vu au premier volume de cet ouvrage de quels éléments divers le sang était fait. Sa composition nous servira de guide, pour distinguer : d'une part, les médications des globules rouges et de l'hémoglobine ; d'autre part, les médications de la fibrine, de la coagulabilité du sang et de l'hémorragie.

En pratique, les premières peuvent se dénommer plus simplement médications de l'anémie. Autant, ici, la chimie fournit abondamment à la médecine avec tous les dérivés du fer, autant la phytothérapie est pauvre.

Elle nous offre cependant, entre autres matières, le fer végétal de son *Rumex crispus*.

Au contraire, dans le second groupe, les médicaments végétaux coagulants et hémorragipares sont nombreux. Ce sont : l'ergot de seigle, mentionné déjà ci-dessus, le



Fig. 25. — *MENISPERMUM COCCULUS*, L. — *MENISPERME COCCULUS* [Syn. : *Cocculus suberosus*, Dec. ; *Menispermum colombo*, Roxb. ; *Sateorhiza palmata*, Lamk. ; *Chasmanthera palmata*, H. Bn.] Arbuste des forêts du Mozambique et de l'Afrique orientale et cultivé aux Maurices, aux Seychelles et à Madagascar. Sa racine est désignée sous le nom de racine de Colombo. Aux États-Unis on donne aussi le nom de colombo à la racine d'une gentianée, le *Fraseria Walteri*, Mich. (T. Catti del.)

jus de citron, le ratanhia, étudié plus haut, le cachou et la noix de galle.

On rapproche, en général, des médications du sang, celles des œdèmes. Disons tout de suite que le traitement médicamenteux des œdèmes n'est qu'indirect. A réunir les remèdes auxquels on recourt à leur occasion, on constituerait donc un groupe artificiel, fait, en réalité, des purgatifs, des diurétiques, des sudorifiques qui, ailleurs, ont trouvé déjà ou trouveront plus loin une place meilleure.

LE RUMEX CRISPUS. Le genre *Rumex* comprend deux sections, dont les espèces offrent des propriétés thérapeutiques très différentes : les rumex acides à racine rouge, dont le type est l'oseille ; les rumex âpres à racines jaunes, odorantes, dont le type est la patience. A cette seconde section appartient, avec le *Rumex crispus* (fig. 18), la rhubarbe des moines, ou le rhapsodique de montagne.

La patience frisée se rencontre dans les terrains humides, prairies, fossés, ou bord des chemins. Sa tige cannelée haute de 0^m,60 à 1 mètre porte des feuilles étroitement lancéolées, ondulées et frisées sur leurs bords, et, au commencement de l'été, des fleurs disposées en épis rameux. La racine de la plante, fusiforme et jaunâtre, est d'odeur faible, de saveur amère et nauséuse. Seule, elle est aujourd'hui utilisée en médecine ; on s'en sert desséchée et réduite en poudre.

On accorde au *Rumex crispus* des propriétés laxatives, et les vieux auteurs l'avaient mis en œuvre contre un nombre considérable de maladies, depuis le scorbut jusqu'à la lèpre, en passant par la gale. On comprend que tout cela soit oublié. Il est curieux, en revanche, que les anciens n'aient pas soupçonné l'action de la patience crépue dans l'anémie, comme il est curieux que les analystes se soient disputés sur la présence ou l'absence du soufre dans sa racine, sans penser à y chercher du fer. Celui-ci n'y a été découvert, semble-t-il, qu'il y a vingt ans, et l'usage de la plante comme remède de l'anémie, qui découle de cette trouvaille, est le seul qui soit demeuré.

Encore convient-il de dire que l'on a conseillé surtout un *Rumex crispus* cultivé sur un terrain artificiellement riche en fer. Dans ces conditions, foule d'autres plantes pourraient devenir ferrugineuses.

L'ERGOT. L'ergot est un champignon parasite des céréales (fig. 18). On récolte le plus commun, celui du seigle. Il passe par différents états de développement au cours de sa vie végétale. Celui dans lequel on le recueille le montre sous la forme d'un corps long de un à cinq centimètres, légèrement arqué, aminci à ses deux bouts, imparfaitement cylindroïde, marqué d'une ou deux crevasses longitudinales, cassant, bleu violet en dehors, blanc grisâtre en dedans, d'odeur forte et désagréable, d'une saveur nauséuse. Pour l'emploi thérapeutique, on le réduit en poudre ou bien on en retire divers extraits.



Fig. 26. — *GENTIANA CENTAURIUM*, L. — PETITE CENTAUREE [Syn. : *Chironia centaurium*, Wild. ; *Erythræa centaurium* Pers., Rich ; *Herbe à Chiron*, *herbe au centaure*, *herbe à la fièvre*, *fiel de terre*]. Les bouquets de ses fleurs nombreuses d'un pourpre rose embellissent les prés secs et les taillis de nos bois. La plante partage son nom mythologique avec les diverses espèces du genre *Centaurea*, avec lesquelles il ne faut pas la confondre. (T. Catti del.)

Capable de tuer s'il est donné à dose suffisante, l'ergot tue, dans des convulsions que suit le coma, par asphyxie. A petites doses trop longtemps répétées, il tue encore, mais lentement, et, dans les phénomènes de l'intoxication chronique, dominant, suivant les cas, soit des accidents convulsifs, soit des accidents de gangrène des extrémités qui ont fait distinguer deux formes d'intoxication chronique : la forme convulsive et la forme gangreneuse. Ces accidents, rares aujourd'hui, étaient fréquents autrefois, où on fabriquait sans précautions du pain de seigle ergoté. Ils ont revêtu jadis l'allure de véritables épidémies.

Nous avons tour à tour rencontré l'ergot parmi les médicaments hypertenseurs et parmi les hémostatiques. Ses propriétés vaso-constrictives expliquent l'un et l'autre de ces effets. Or, ces propriétés, par quel mécanisme l'ergot les possède-t-il ? En provoquant la contraction des fibres musculaires lisses. C'est là son action essentielle ; elle est puissante.

De cela découlent plusieurs conséquences : d'abord, que toutes les hémorragies ne relèvent pas de la médication ergotée et, qu'avant de la prescrire, il faut tenir compte de la tension sanguine dans le vaisseau qui saigne et de la quantité de fibres lisses dont il est formé. Ensuite, parce qu'il y a ailleurs que dans les vaisseaux des fibres lisses, que le champ d'action de l'ergot se trouve par là même étendu.

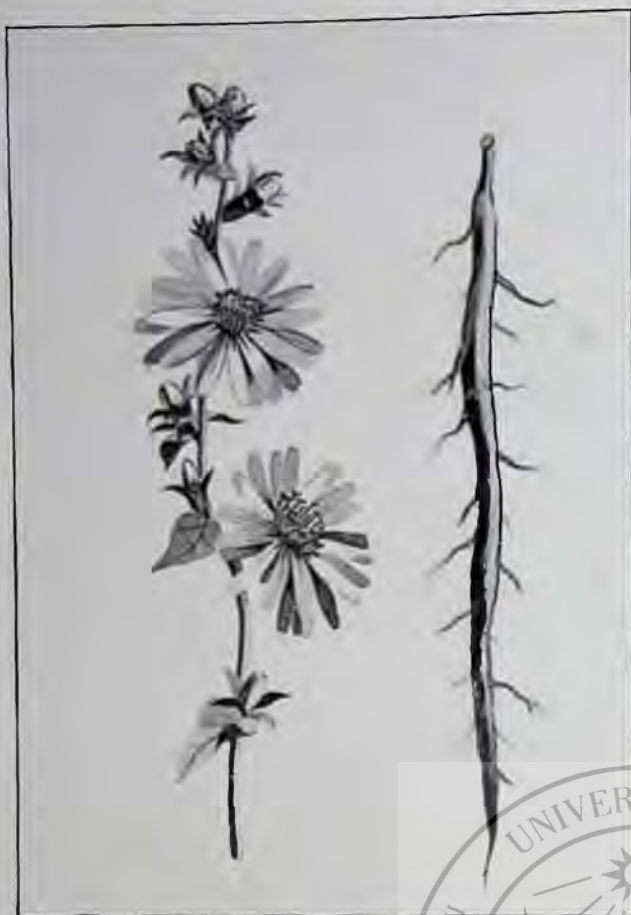


Fig. 27. — CICHORIUM INTYBUS, L. — CHICORÉE SAUVAGE. — Voisine de l'endive et de la scarole, la chicorée sauvage fleurit spontanément l'été dans les lieux incultes. On la cultive cependant aussi pour sa racine qui, torréfiée, est employée en guise de café, ou encore, placée l'hiver sous terre, donne des feuilles blanches, que nous mangeons en salade sous le nom de barbe de capucin. (T. Catti del.)

Ainsi emploie-t-on la drogue pour exciter la contractilité des bronches dans la bronchite capillaire, et surtout pour provoquer en obstétrique les contractions utérines. Dans ce domaine, il a été mis en œuvre jadis beaucoup plus qu'aujourd'hui, mais il y reste un remède utile, dont il faut seulement être capable de juger les indications.

LES MÉDICATIONS DES SÉCRÉTIONS EXTERNES

Parmi les sécrétions externes, la sécrétion urinaire tient le premier rang. Sur elles peuvent agir d'innombrables remèdes dont les uns tendent soit à stimuler la fonction rénale, soit à la réduire, dont les autres modifient les qualités de l'urine.

Les premiers activent la diurèse, d'où le nom de « diurétiques » qu'ils ont reçu. Leur classification a tenté la plupart des thérapeutes, et l'on ne s'étonne pas que l'accord ne se soit pas fait entre eux quand on veut bien s'avouer que le mode d'action des médicaments de cet ordre nous est inconnu. Ignorants de ces modes d'action, nous en connaissons pourtant certains résultats ; nous savons quels médicaments ont une action

globale et quels autres une action élective sur l'élimination de l'urine dans son ensemble ou de tels ou tels de ses éléments constitutifs en particulier. Ainsi apparaissent trois grands groupes de diurétiques.

Les uns augmentent la masse de l'urine en n'augmentant en apparence que la masse de son eau. Ces *hydruriques*, parmi les végétaux, sont très nombreux. Ache des marais, asperge, fenouil doux, persil, petit houx (qui sont les éléments du sirop des cinq racines), fragon épineux, genièvre, pissenlit, fraisier, pareira brava, queues de cerises, garance, fève des marais, pois chiche à fleurs rouges, ononis spinosa, arrête-bœuf, centaurée, chardon étoilé, chardon-marie, verge d'or, aurone mâle, impératoire, écorce de bouleau, prêle, stigmaté de maïs, busserole, arbousier, chiendent, genêt à balai, pariétaire, oignons, poireaux, raves, orge entière, etc., n'épuisent pas la liste.

Les autres augmentent certes la masse de l'urine, mais ils augmentent la quantité de chlorure de sodium éliminé beaucoup plus, en proportion, que celle de toute autre substance urinaire. Dans ce groupe entrent le café et les cardiotoniques : la digitale, le strophanthus, le muguet et l'adonis vernalis.

D'autres enfin spécialisent autrement leurs effets ; ce ne sont plus des diurétiques déchlorurants, mais des désazoturants ou azoturiques. Le type des médicaments végétaux de ce groupe est la scille.

Quant aux dépresseurs de la fonction urinaire ou antipolyuriques, ils ne nous arrêteront que pour mémoire. Les uns, indirects, comme les diarrhéiques, nous sont connus, ou comme les sudorifiques seront étudiés plus loin. Les autres, directs, sont surtout représentés par l'opium et par la valériane.

Les modifications qu'il est possible d'apporter dans la composition des urines sont diverses. Certaines échappent à la phytothérapie ; d'autres nous sont connues déjà, car les diurétiques déchlorurants et azoturiques sont bien des modificateurs de la qualité de l'urine. N'y revenons pas, mais arrêtons-nous sur d'autres encore toutes particulières.

Il s'agit des modifications qui tendent à désinfecter les urines. Déjà nous savons que l'essence de térébenthine peut au moins quelque peu jouer ce rôle. Le goudron se place à côté d'elle et aussi le copahu, le cubèbe et le santal ; sans doute ces derniers agents thérapeutiques sont-ils, bien moins que des antiseptiques de l'urine, des modificateurs de la muqueuse vésico-urétrale, mais la première de ces propriétés n'est point nulle, et permet de parler d'eux à cette place.

Les médications de la sécrétion sudorale excitent ou, au contraire, ralentissent cette dernière.

Nombreuses sont, dans le premier cas, les plantes sudorifiques, et la bourrache est la première qui vient à l'esprit, tant sa tisane est d'un usage coutumier.

D'autres, cependant, ne lui cèdent pas : d'abord la

pensée sauvage, le fumeterre, le jaborandi, et ces bois que les vieilles pharmacopées réunissaient sous le nom de « quatre sudorifiques » : salsepareille, squine, gaïac et sassafras.

Les antisudoraux sont de deux ordres. Les uns sont locaux, comme cette poudre de lycopode, dont les mamans font un si fréquent emploi au titre d'absorbant et d'isolant externe. Les autres sont généraux. Nous retrouvons parmi eux la belladone, à côté de la sauge, et l'agarie.

Nous passerons sans insister sur les médications peu fréquentes de la sécrétion salivaire.

Les médicaments astringents sont des dépresseurs de cette dernière et, à côté d'eux, s'inscrivent, plus actifs encore, la belladone et l'opium.

Quant aux stimulants, on les divise en sialagogues, augmentant la sécrétion salivaire diminuée ou tarie, et en sialorrhéiques, exagérant cette même sécrétion jusqu'à provoquer un véritable flux. Le type des seconds est le jaborandi, rencontré déjà parmi les sudorifiques. Dans le groupe des premiers entrent les masticatoires : racine de raifort sauvage, de pyrèthre, de gingembre, feuilles de cresson de Para.

De même peut-on se borner à faire mention des modificateurs de la qualité ou de la quantité de la sécrétion lactée. En effet, les médications vraies de cette fonction sont constituées par les aliments et par les boissons : elles sont du domaine de l'hygiène. Tout le monde sait, à ce point de vue, que les haricots, les fèves, les lentilles, et surtout les poireaux et les herbes potagères cuites, la bière enfin augmentent la quantité de lait des nourrices. On sait moins que la betterave et le cresson, par exemple, diminueraient dans le lait la quantité de la caséine pour accroître celle du lactose.

S'il est besoin d'un secours médicamenteux, il ne manque pas de plantes qui passent pour galactagogues. Dans le nombre le *Galega officinalis*, l'ortie blanche, les semences du *Gossypium herbaceum* sont capables de rendre bien des services ; au contraire, comme anti-sécrétoire, nous avons déjà rencontré le camphre.

Signalons enfin, pour mémoire, et comme addendum à ce chapitre, les remèdes qui ont pour but de congestionner l'utérus afin de précipiter ou d'exagérer le flux menstruel. Remarquez que nous ne disons pas de provoquer les règles en dehors de leur époque (car il n'y a pas d'emménagogue qui le puisse) mais seulement d'aider à l'hémorragie périodique. Cette distinction montrera l'ignorance dangereuse de celles qui se droguent pour obtenir davantage. Dangereuse parce que beaucoup de drogues de ce groupe ne sont pas sans leur faire courir quelques périls.

Même d'ailleurs dans le but limité pour lequel il est légitime de faire appel aux emménagogues, les femmes ne le sauraient faire de leur propre chef parce que, suivant les circonstances, on doit, pour atteindre ce but, user de drogues différentes. Tantôt, par exemple, ce sera indirectement au moyen d'antispasmodiques comme l'aloès et la scammonée, et d'autres fois seulement au moyen d'absinthe, d'apiol, d'armoise, d'if, de rue, de safran, de seneçon, de thuya, etc., toutes plantes d'un maniement délicat, et qui, prises aveuglément, sont redoutables.

LES STIGMATES DE MAÏS. Les styles ou stigmates de maïs (fig. 19), plumeux, longs de 15 à 20 centimètres, filiformes, pendants, forment à l'épi une chevelure, d'abord d'un vert jaunâtre, puis d'un roux brun quand ils ont été séchés par le soleil. La pharmacie en prépare un extrait et un sirop, beaucoup moins employés que l'infusion banale.

Ces stigmates nous sont une occasion de faire justice de cette opinion courante que toutes les tisanes diurétiques n'agissent que par l'eau qu'elles font ingérer. Disons-nous d'abord, d'une façon générale, que si l'eau seule intervenait dans la circonstance, la coutume se serait bien plutôt établie d'administrer de l'eau simple en lavement que des tisanes en boisson, puisqu'il est démontré que la même quantité d'eau prise en clystère donne une diurèse plus rapide et plus complète que simplement bue.

Pour ce qui est, en particulier, des stigmates de maïs, on ne saurait prétendre que leur vertu thérapeutique est nulle, puisqu'il est admis aujourd'hui que, alors que la tisane donne de bons résultats dans la gravelle et dans la cystite chronique liée à cette dernière, elle produit une exaspération des douleurs de la cystite aiguë. Cela est bien le contraire de l'inactivité.

LA SCILLE. La scille est une belle liliacée de la région méditerranéenne (fig. 20). Elle force l'attention



Fig. 28. — LABORATOIRE DES CAPUCINS DU LOUVRE
C'est dans ce laboratoire que l'abbé Rousseau composa le laudanum qui a gardé son nom. (Cl. Giraudon.)

lorsque, du milieu de ses amples feuilles radicales, s'élève sa hampe haute parfois d'un mètre, et garnie de fleurs blanches. Plante bulbeuse, son bulbe aussi, saillant au-dessus du sol, surprend par sa grosseur, qui peut atteindre celle d'une tête d'enfant.

Ce bulbe piriforme est composé de larges squames, les extérieures rougeâtres et sèches, les intérieures blanches et mucilagineuses, les moyennes épaisses et rosées. Ce sont ces dernières qui seules sont employées en médecine, tantôt séchées et réduites en poudre et servant à la confection de pilules, plus souvent sous forme d'extraît alcoolique, de teinture d'oxymel scillitique, de vinaigre de scille, de vins, simples ou composés, dont les plus célèbres sont le vin diurétique amer de la Charité et le vin diurétique de Trousseau.

La scille a cette heureuse fortune d'être plus active que les alcaloïdes et les glucosides qu'on en a retirés ; son premier mérite est une action diurétique incontestable et telle que la plante, d'une part, est dangereuse dans les néphrites aiguës, mais, d'autre part, précieuse, surtout dans les hydropysies cardiaques et dans l'urémie azotémique.

Là, son action cardiaque ralentissant le pouls comme celle de la digitale, et élevant aussi la tension artérielle, double l'action rénale.

Ici, la spécialisation des effets éliminateurs sur l'urée,



Fig. 29. — VERBASCUM THAPSUS, L. — BOUILLON BLANC [Syn. : *Verbascum alatum*, Lam. ; *Cierge de Notre-Dame* ; *Herbe Saint-Fiacre*, *Herbe à bonhomme* ; *Mollène*]. « Fleurit l'été, dans les terres incultes, sur le bord des chemins, remarquable par sa fourrure cotonneuse, épaisse et blanchâtre. La plante doit l'un de ses noms vulgaires à une antique coutume qui fut de recouvrir ses tiges de poix pour en faire des torches. (T. Catti del.) »

alors que le taux des chlorures rejetés reste sans changement ou baisse, peut être pour le médecin une ressource précieuse.

Les effets sécrétoires de la scille ne se limitent pas aux reins. A doses faibles, la plante excite les sécrétions sudorale, bronchique, intestinale, si bien que cette action dernière exige du malade l'intégrité des voies digestives.

Au surplus, ce n'est point là un remède à mettre en toutes mains. A forte dose, il agit comme un poison narcotico-âcre et tue, après des convulsions, dans de la torpeur.

LE COPAHU. ☞ On désigne parfois le copahu sous le nom fautif de « baume » de copahu : fautif, car il ne s'agit pas d'un baume, mais d'une oléo-résine. Elle s'écoule soit spontanément, soit par incisions du tronc du *Copahifera officinalis* (fig. 21), bel arbre brésilien, haut de 15 à 20 mètres, au tronc rouge foncé, aux branches étalées, aux feuilles luisantes et aux agréables grappes d'élégantes fleurs blanches.

L'oléo-résine, d'abord liquide et peu colorée, s'épaissit, prend la consistance d'une huile grasse visqueuse et une coloration jaunâtre. Mélangée avec de la magnésie, elle se solidifie. Son odeur est forte, caractéristique ; sa saveur âcre et amère.

Absorbé, le copahu s'élimine par les urines, avec l'air expiré, et dans la sueur. La première de ces voies d'élimination explique qu'il agisse : sur les urines, en les désinfectant ; sur les voies urinaires, tant à la manière des astringents que comme antiphlogistique et calmant. Donné quand il faut et comme il convient, il rend ainsi de grands services, en particulier contre l'infection blennorrhagique. La seconde de ses voies d'élimination fait comprendre qu'on ait utilisé le copahu au même titre que l'essence de térébenthine dans les affections pulmonaires, surtout contre les catarrhes rebelles. La troisième, enfin, donne la raison des éruptions cutanées que présentent parfois les malades qui prennent du copahu.

Là, par malheur, n'est pas son seul inconvénient. Il peut irriter le rein ; il irrite plus souvent les voies digestives et provoque la diarrhée. Cependant, ces derniers désavantages sont très atténués si on absorbe le remède pendant le repas.

Jadis donné dans la fameuse potion de Chopart, il est administré aujourd'hui en capsules, mieux encore sous forme d'opiat. On le prescrit souvent aussi en lavement.

LA SALSEPAREILLE. ☞ Les quatre bois sudorifiques ont eu une heure de grande vogue lorsque, concluant de leur action sudorifique à des effets dépuratifs, on les appliqua au traitement de la syphilis. Depuis, cette vogue s'est éteinte, et des quatre bois en question, la salsepareille est le seul qui ait gardé un peu de sa réputation d'autrefois, en particulier sous la forme du sirop de salsepareille composé ou sirop de Cuisinier.

La salsepareille officinale est le rhizome d'une plante



Fig. 30. — *ALTHAEA OFFICINALIS*, L. — GUIMAUVE [Syn.: *Althée officinale*; *Mauve blanche*]. ◊ Moins commune que la mauve ordinaire, est cependant abondante dans les lieux un peu humides et sur le bord des ruisseaux. Si le mucilage qu'on extrait des racines sert à faire pastilles, juleps et pâte de guimauve, les tiges préparées à la manière du chanvre fournissent aussi de la filasse et des étoupes propres à quater. (T. Catti del.)

grimpante mexicaine, le *Smilax medica*. Le produit officinal nous parvient sous forme de bottes de racines adventives minces, gris jaunâtre ou noires, profondément sillonnées, quand elles sont sèches. On en prépare divers extraits (aqueux, hydro-alcoolique, fluide), une teinture, des vins, des sirops simples ou composés. On en fit surtout jadis et on en fait encore des tisanes.

Il est singulier que nous soyons encore mal assurés de l'action vraie de la salsepareille sur la syphilis et dans les maladies de la peau. Du moins, le plus grand nombre des thérapeutes tiennent-ils pour certain qu'elle provoque des sueurs. Peut-être excite-t-elle l'appétit à de fortes doses ; mais, sur ce point comme sur tant d'autres, la salsepareille est une substance encore à l'étude, malgré l'ancienneté de son usage.

L'AGARIC BLANC. ◊◊ Le *Polyporus officinalis* (fig. 22) est un champignon parasite du mélèze, assez commun dans nos forêts de la Savoie, du Dauphiné et de la Provence. Masse irrégulière, le plus souvent de forme conique, marquée de zones de diverses couleurs allant du fauve au brun en passant par l'orangé, il a tantôt la grosseur du poing, tantôt le volume d'une tête. Dans le commerce, on le trouve desséché et mondé de son écorce ligneuse. C'est alors une masse blanche, légère, spongieuse, inodore, d'une saveur d'abord douceâtre, puis très amère.

Il n'est pas rare de rencontrer sur une ordonnance la poudre d'agaric conseillée en pilules et plus souvent

en cachets. On a dit que, à doses élevées, cette poudre était un purgatif violent ; mais, à cet égard, la drogue est de peu d'usage, tant il y a d'autres substances qui avantageusement la remplacent. Il faut cependant retenir cette action particulière, qui peut contre-indiquer l'agaric chez les malades atteints de troubles des voies digestives.

Au point de vue antisudoral, il est un remède à action certaine, qui, d'ordinaire, réussit même contre les sueurs profuses des tuberculeux. Ses effets commencent deux heures après l'absorption et se poursuivent plusieurs heures. Malheureusement, l'accoutumance se fait petit à petit.

Plus sérieux est le reproche qu'on a fait à l'agaric de remplacer la diaphorèse par de la dyspnée. Cela est possible puisque la substance, donnée à dose toxique, tue par arrêt de la respiration. Cependant, dans la pratique ordinaire, les troubles respiratoires sont plutôt rares, tenant vraisemblablement à une sensibilité spéciale des malades.

LES MÉDICATIONS DU SYSTÈME NERVEUX

Si nous envisageons le système nerveux dans son ensemble, on peut faire deux grands groupes de médications qui s'adressent à ses divers troubles : d'une part, les médications stimulantes ou hypersthéniques ; de l'autre, les médications dépressives. En adoptant une pareille classification, il faudrait ranger, parmi les stimulants diffusibles : l'opium, le café, le thé, le maté, la kola, l'iboga ; parmi les stimulants fixes, le quinquina, la noix vomique. D'un autre côté, l'asa foetida, le tilleul, l'oran-



Fig. 31. — *VIOLA ODORATA*, L. — VIOLETTE ODO-RANTE [Syn.: *Violette de mars*, *violier commun*; *facée de printemps*]. ◊ Tout le monde connaît cette fleur parfumée de nos haies et de nos bois, cultivée d'ailleurs. Le genre *Viola* comprend de nombreuses espèces, parmi lesquelles il convient, en particulier, de distinguer de la violette odorante, *Viola arvensis*, L., la violette des champs ou pensée sauvage ; *Viola tricolor*, L., la pensée de nos jardins. (T. Catti del.)



Fig. 32. — TUSSILAGO FARFARA, L. — TUSSILAGE PAS-D'ANE [Syn. : *Tussilago vulgaris*, Lam. ; *Pied de poulain* ; *chou de vigne* ; *herbe Saint-Quirin*]. Cette plante, propre aux terres fortes et humides, doit son nom de tussilage à ses propriétés thérapeutiques (*tussim agere* : chasser la toux). Il ne faut pas confondre ses fleurs jaunes avec celles purpurines mélangées de blanc d'une plante voisine, le tussilage pétasite (*Petasitis officinalis*, Moench) ou herbe aux teigneux. (T. Catti del.)

ger, la valériane, le camphre constitueraient le groupe des dépresseurs diffusibles (antispasmodiques) ; l'ipéca représenterait les dépresseurs fixes (hyposthénisants).

Toutefois, il est permis de souhaiter, à propos d'un si important système, des subdivisions entrant davantage dans le détail. Celles-ci, à coup sûr, seront un peu artificielles, parce qu'il est bien évident que l'action des agents thérapeutiques sur les diverses fonctions nerveuses est complexe et multiple. Mais les schémas ont des avantages de clarté qui valent bien qu'on leur sacrifie quelque chose.

Ces réserves faites, nous distinguerons trois grands groupes des médications du système nerveux, qui empruntent à la matière médicale végétale.

Il y a, d'abord, celles du psychisme : les unes stimulantes, utilisant l'opium à petites doses, le café, le thé, le maté, l'iboga, la kola ; les autres dépressives (ce qui revient à dire, ici, hypnotiques ou somnifères), usant de l'opium à doses plus élevées que naguère, du coquelicot, de la laitue, etc.

Il y a, ensuite, les médications de la sensibilité, dans lesquelles la phytothérapie n'intervient que pour fournir des remèdes soit préventifs de la douleur, comme la coca, soit curatifs de la douleur ou analgésiques, tels que

l'opium, la belladone, la jusquiame, le chanvre indien, l'aconit, la valériane, le gelsemium, la ciguë, etc.

Il y a, enfin, les médications de la motilité, les unes stimulo-motrices, ayant comme moyens phytothérapeutiques la noix vomique, la fève de Saint-Ignace, la coque du Levant ; les autres dépressives de l'hypermotricité morbide (tilleul, oranger, valériane, camphre, *Asa foetida*).

L'OPIUM. L'opium est le suc qui s'écoule par incisions des capsules encore vertes du *Papaver somniferum album* (fig. 23). Laiteux à ce moment, il s'épaissit vite et brunit. On le recueille et on l'agglomère en petits pains de différentes grosseurs, d'une forte odeur vireuse, d'une saveur nauséuse, âcre, amère. Les variétés commerciales sont nombreuses, distinguées suivant leur provenance en opium de Smyrne, qui est le produit officinal, opium d'Égypte, de Perse, de l'Inde, de la Chine, etc.

L'opium est un produit très complexe. On n'en a pas retiré moins d'une vingtaine d'alcaloïdes, dont la morphine, la codéine, la papavérine, la thébaine, etc. ; c'est assez dire que l'opinion de ceux qui ont déclaré que l'opium pouvait être confondu, en pratique, avec la morphine, et remplacé par elle, est *a priori* paradoxale. En fait, la pratique même a montré que, pour rapprochés que soient les effets de la plante et ceux du principal de ses alcaloïdes, ils sont à certains égards assez différents pour que l'opium ne soit pas le médicament superflu qu'on s'est plu à dire.

Que l'opium soit un poison, il serait un peu ridicule de prétendre le découvrir ; au reste, l'intoxication par cette substance a été décrite plus haut ¹.

Maintes fois, nous avons rencontré l'opium dans notre rapide promenade thérapeutique à travers les plantes. Ses propriétés sont, en effet, nombreuses ; les résultats de son administration sont divers, quelques-unes même de ses vertus ont pu sembler contradictoires dans les lignes qui précèdent. Dissipons d'abord cette apparente confusion.

Quand nous avons dit l'opium stimulant du psychisme, nous avons ajouté : à petites doses. Sous cette condition, et sous cette condition seulement, il anime le visage, donne de l'éclat au regard, éveille l'esprit, dispose à l'exercice. Chez les mélancoliques et chez les psychasthéniques, par exemple, on met parfois à profit cette propriété.

À doses plus élevées, le tableau change et, tout au contraire, il engourdit la sensibilité, produit une grande paresse musculaire et il endort.

Du premier chef, il est devenu le médicament par excellence de la douleur et il n'est guère de névralgies violentes, depuis les névralgies intercostale, sciatique, viscérales, jusqu'aux douleurs fulgurantes ou aux crises gastriques du tabes où on n'ait recours à lui. La goutte, les arthralgies, les coliques calculeuses, les douleurs

¹. Voir tome II, p. 31.

même du cancer cèdent pour un instant à son action.

Du second chef, il est souverain contre la contraction spasmodique des muscles à fibres lisses. Aussi la toux, certaines dyspnées (par exemple celle de l'asthme), les menaces d'avortement, etc., sont parmi ses principales indications.

Du troisième enfin, il serait un parfait somnifère, capable de rendre de grands services dans les insomnies nerveuses et neurasthéniques surtout, s'il n'avait l'inconvénient de ses vertus mêmes, c'est-à-dire celui de conduire les malades à l'opiomanie.

D'autres propriétés de l'opium ne sont pas moins remarquables ; nous voulons parler des effets qu'il produit sur les sécrétions. On se souvient que nous l'avons signalé déjà parmi les dépresseurs de la sécrétion urinaire en rappelant l'usage qu'on en fait à ce titre contre le diabète et la polyurie. Et l'on se souvient aussi que nous l'avons donné comme le type des retardants de l'évacuation intestinale, agissant à la fois sur les mouvements de l'intestin et sur ses glandes sécrétantes. C'est ainsi qu'on le prescrit dans l'appendicite et plus souvent contre la diarrhée, lorsque celle-ci doit être combattue. A cet égard, il convient de signaler une différence nouvelle entre la morphine et l'opium : contre la diarrhée, l'alcaloïde est inférieur au latex de la plante.

Les formes médicamenteuses de ce dernier sont extrêmement nombreuses. Elles vont de l'opium brut, en poudre ou en pilules, à l'extrait (extrait thébaïque), à la teinture, aux sirops (thébaïque, diacode) et à une foule de préparations complexes dont le diascordium, la thériaque, l'élixir parégorique, les laudanums de Sydenham et de Rousseau, les gouttes noires anglaises, les pilules de cynoglosse opiacées, le sirop de karabé, etc., portent les noms connus de tous.

LE CHANVRE INDIEN. Qui ne connaît le chanvre et qui n'a remarqué, se promenant dans une chenevière, l'odeur vireuse qui s'en dégage et qui entête ? Notre *Cannabis sativa* est-il donc le même que le chanvre indien (fig. 24) ? Oui, assure-t-on, du point de vue botanique. Cependant, le chanvre de l'Inde est moins grand, plus rameux, son écorce se tisse moins bien que celle de notre chanvre indigène et, surtout, il a des qualités thérapeutiques incomparablement supérieures à celles de ce dernier.

Aussi, le produit officinal, c'est-à-dire les inflorescences femelles plus ou moins engluées de la résine qu'elles sécrètent, vient-il de Bogra ou de Rajshahi, au nord de Calcutta. Les chimistes y ont découvert de nombreux principes encore mal déterminés, dont le plus important serait un glycoside, la cannabine ou haschischine.

Ce nom dernier rappelle un produit célèbre, le haschisch, qui servit au Cheikh-al-Djebal, ou Vieux de la Montagne, à fanatiser ses fédais. Théoriquement, le haschisch n'est qu'un extrait préparé avec les sommités fleuries du chanvre indien ; mais, dans la réalité de la

pratique, il est un mélange de composition inconstante dans lequel entrent, outre le chanvre, l'opium, des cantharides et des poisons tétanisants inconnus.

Toxique comme l'opium, le chanvre indien peut tuer, comme lui, par intoxication aiguë ; mais celle-ci s'accompagne de dilatation pupillaire et d'un délire angoissant et hallucinatoire particulier. Comme l'opium, il détermine chez ceux qui habituellement le consomment, le fument, une intoxication chronique, qui conduit à l'hébétement et à une folie accompagnée parfois de crises terribles.

Portant son action sur le système nerveux, le chanvre indien détermine, d'abord, une période d'excitation et d'incoordination intellectuelle, où les idées favorites de chacun sont exaltées, enfin le sommeil. On devine qu'on ne l'utilise guère comme hypnotique. En revanche, son pouvoir sédatif fait du chanvre indien un remède précieux contre les douleurs de la colique de plomb, par exemple, ou du cancer, ou des gastralgies.

Les formes médicamenteuses habituelles du chanvre indien sont l'extrait alcoolique et la teinture.

L'ACONIT. L'aconit napel est une plante vivace de nos montagnes, et nous avons rencontré tous sa tige droite et lisse, haute de près d'un mètre, portant des feuilles d'un vert noirâtre en dessus,



Fig. 33. — GNAPHALIUM DIOICUM, L. — PIED DE CHAT. [Syn. *Antennaria dioica*, Gært. : *Immortelle dioïque*, *œil de chien*, *herbe blanche*]. Extrêmement répandue dans toute la France et surtout aux environs de Paris. Ses fleurs, qui paraissent en mai-juin, sont blanches ou rougeâtres ; bien épanouies, elles représentent assez bien à l'imagination le dessous de la patte d'un chat. (T. Catti del.)

pâle en dessous, caractéristiques par leur division en trois ou cinq segments eux-mêmes divisés, terminée par un épi dense de jolies fleurs de couleur bleue ou violet foncé. Si vous avez jamais découvert sa racine, vous l'aurez vue en forme d'un petit navet noir, qui a donné son nom à la plante.

Feuilles et racines sont les parties employées sous diverses formes. La poudre des unes et des autres, l'extrait aqueux de feuilles sèches, la teinture de feuilles, l'alcoolature de racine ne sont plus que rarement prescrits. En revanche, le Codex de 1908 mentionne l'alcoolature de feuilles, l'extrait alcoolique de racines, la teinture de racines et le sirop que l'on prépare avec cette dernière. Ce qui décide beaucoup de médecins à choisir les préparations de racines, c'est qu'elles sont plus riches que les feuilles en aconitine, alcaloïde cristallisé, qui est le plus important des constituants de la plante.

L'aconit est un toxique puissant qui tue par arrêt du cœur, après des fourmillements, des troubles de la vue et de l'ouïe, de la dyspnée, de la torpeur musculaire et de la prostration.

Aux doses employées en thérapeutique, son action porte essentiellement sur le système nerveux. Encore qu'elle reste discutée dans ses détails, il est admis qu'elle s'exerce surtout sur la sensibilité, consciente ou douloureuse et inconsciente ou réflexe. Le nerf trijumeau y a paru particulièrement sensible; aussi les névralgies de ce nerf sont-elles la meilleure des indications de la drogue. Mais cette indication n'est pas privative et l'aconit rend aussi de bons services dans les névralgies congestives, les tics douloureux, etc.

Ses propriétés analgésiques ne sont pas davantage les seules qu'il possède. Vaso-constricteur, il devient un anticongestif employé contre les congestions pulmonaires. Exagérant quelquefois les sécrétions, on le met à profit contre le rhumatisme et contre la goutte.

LA NOIX VOMIQUE. La noix vomique nous transporte dans l'Inde tropicale et dans la Cochinchine, le Siam ou le nord de l'Australie. Là, s'élève un arbre de médiocre grosseur, le *Strychnos nux vomica*, dont l'écorce amère porte le nom de fausse angusture. Ses branches, divisées en rameaux opposés, portent des feuilles ovales, un peu arrondies, entières et d'un beau vert. Vers l'extrémité du rameau, les fleurs petites et blanchâtres sont disposées en corymbes courts. Cet arbre est resté longtemps inconnu à l'Europe, alors que ses fruits étaient utilisés déjà, du moins une partie de ses fruits. Ceux-ci, globuleux, presque aussi gros qu'une orange, contiennent, au milieu d'une pulpe aqueuse, une quinzaine de semences grises, plates et arrondies de la forme d'un bouton.

Inodores et d'une saveur amère et âcre, ces graines, qui sont la partie officinale, contiennent différents principes actifs, dont les principaux sont la strychnine et la brucine. La médecine s'en sert sous forme de teinture, de poudre, d'extrait alcoolique sec, dont on a vu



Fig. 34. — *TILIA PLATYPHYLLA*, SCOP. — TILLEUL A GRANDES FEUILLES. (Syn. : *Tilia macrophylla*; *T. grandiflora*, Ehrh. ; *Tilleul commun*, *Tilleul de Hollande*. — La gravure sur bois empruntée au *De Stirpium Natura* de Tragus (1552), si elle donne une médiocre image du Tilleul que, par bonheur, chacun connaît, témoigne du moins quelles réjouissances accompagnaient jadis la cueillette des inflorescences et des fleurs. Le tilleul des pharmaciens est également formé par le tilleul à petites feuilles, tilleul sauvage (*T. sylvestris*, Dep., *T. ulmifolia* Scop.) (Gravure sur bois du *De Stirpium Natura* de Tragus, 1552.) (Bibl. École de pharmacie, Cl. Hachette.)

ou gr. 12 seulement tuer une femme. Dans cet empoisonnement, l'anxiété tout de suite est extrême, et bientôt surviennent, par accès paroxystiques, des mouvements convulsifs violents. Le malheureux, les mâchoires serrées, se raidit, son corps tout entier se recourbe en arrière, sa poitrine s'immobilise, il étouffe et il meurt.

La noix vomique est le type des plantes tétanisantes; de là son emploi à faibles doses comme stimulant de la motilité. A cet égard, on avait fondé de grands espoirs sur elle pour le traitement des paralysies; la pratique les a en partie déçus. On ne saurait même pas sans danger administrer de la noix vomique à tous les paralytiques indistinctement: il faut faire entre eux un choix parfois difficile. C'est encore dans les paralysies saturnine et diphtérique que la drogue a donné les résultats les meilleurs.

Aussi bien, est-ce beaucoup plus souvent pour répondre à d'autres indications que la noix vomique est prescrite. L'une est la dyspepsie avec paresse gastro-intestinale; ici, la drogue excite à la fois les sécrétions

et la motilité. Une autre est la faiblesse cardiaque avec hypotension ; et, dans ce cas, stimulante et vaso-constrictive, la noix vomique rend des services. Une troisième est la faiblesse générale qui suit les grandes infections et en particulier la forme nerveuse de la grippe. Dans ces circonstances, la noix vomique donne d'heureux résultats. Ils sont moins constants dans d'autres asthénies, chez les neurasthéniques, par exemple.

L'ASA FÆTIDA. A côté des grands médicaments qui précèdent, l'asa fætida fait maigre figure. Elle n'est qu'un petit remède d'action discutée, et peut-être resté d'usage surtout à cause de sa vieille réputation.

Cette gomme-résine nous vient de Perse ; là, pousse la *Ferula asa fætida*, à grosses racines vivaces, à haute tige annuelle striée, presque nue, la plupart des feuilles naissant d'un collet de la racine, grandes et profondément divisées. Les fleurs forment de vastes ombelles à vingt ou trente rayons chacune, soutenant une ombellule jaune hémisphérique.

Toutes les parties de la plante renferment un suc qu'on recueille, en particulier, de la racine. On nous le livre sous forme d'une masse irrégulière, un peu molle, d'un brun rougeâtre, présentant au brisé une cassure blanchâtre d'abord, mais vite rouge et enfin brune. Son

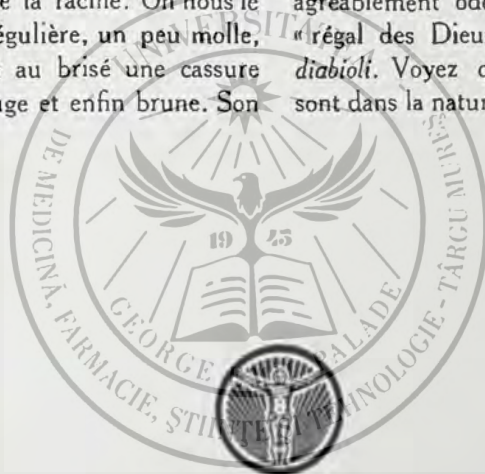
odeur est alliée et repoussante, sa saveur amère et âcre.

On l'emploie en poudre sous forme de pilules, plus souvent en teinture alcoolique, rarement en teinture éthérée.

L'asa fætida est-elle un poison ? A hautes doses, elle détermine des nausées, de la diarrhée, mais son étude toxicologique reste à faire.

En thérapeutique, on l'emploie surtout pour ses propriétés antispasmodiques, qui la rapprochent de la valériane. L'asa fætida, dit-on, l'emporterait même sur cette dernière dans les affections nerveuses de l'appareil digestif et des organes respiratoires. Il est vrai, à cet égard, qu'elle s'élimine en grande partie avec l'air expiré. C'est un avantage thérapeutique, c'est aussi un inconvénient en pratique, car le malade vit ainsi dans une odeur bien désagréable.

Désagréable, du moins pour le plus grand nombre d'entre nous ; car cette odeur, qui nous semble nauséabonde et repoussante, fait, au contraire, les délices des Persans. Ils mêlent l'asa fætida dans leurs aliments pour en rehausser le goût ; ils en frottent les bords de leurs coupes pour que les boissons leur soient plus agréablement odorantes et savoureuses. Ils l'appellent « régal des Dieux ». Nos pères la nommaient *Stercus diaboli*. Voyez qu'il ne faut disputer des goûts ; tous sont dans la nature.



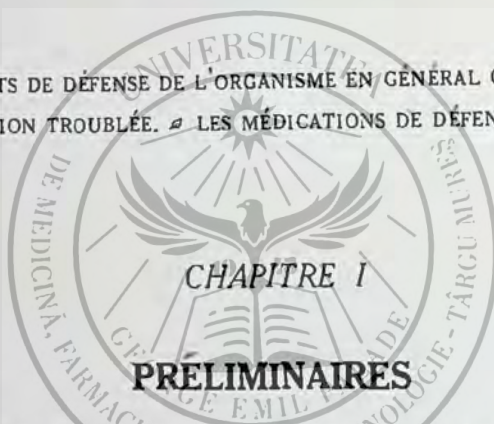
DEUXIÈME PARTIE

LA THÉRAPEUTIQUE

PAR LES AGENTS CHIMIQUES

PAR LE DOCTEUR A. GARRIGUES

PRÉLIMINAIRES. ▣ LES MÉDICAMENTS DE DÉFENSE DE L'ORGANISME EN GÉNÉRAL CONTRE LES ENNEMIS DU DEHORS. ▣ LES MÉDICATIONS DE LA NUTRITION TROUBLÉE. ▣ LES MÉDICATIONS DE DÉFENSE DANS LES DIVERS APPAREILS.



IL n'est pas douteux que, dans le lointain des âges, les effets les plus manifestes des substances furent découverts peu à peu à la suite d'essais alimentaires ; et, parce que rien n'invitait les hommes à goûter aux pierres, le règne minéral n'a fourni à la thérapeutique que longtemps après le règne végétal, à tout dire assez tard.

Cependant, nous avons vu que, dès le premier siècle avant notre ère, des minéraux figurent dans l'œuvre de Dioscoride. Par la suite, ce chapitre de la matière médicale s'est étendu à mesure que s'étendait l'expérience humaine.

Vinrent les alchimistes. Si, dans les cornues où ils consumaient leurs rêves, ils ne trouvèrent pas la panacée universelle, du moins la chimie se dégaga de la fumée de leurs fourneaux. Des substances nouvelles, de jour en jour, furent découvertes, qui s'offraient à l'expérimentation des médecins. Mais les médecins redoutaient de tels présents et se montraient hostiles aux novateurs. Ils n'étaient pas d'ailleurs sans bonnes raisons. D'abord, les alchimistes étaient suspects, en un temps où la foi était vive. Ensuite les novateurs se posaient en révolutionnaires, témoin Paracelse, brûlant les classiques de la

médecine sur la place publique. Enfin, beaucoup de ceux-ci, qui reniaient les plantes pour les drogues chimiques, le faisaient manifestement bien moins pour servir la cause du progrès que par désir de se singulariser au profit de leurs intérêts personnels.

Il y avait même beaucoup plus grave au fond du débat. Il y avait le conflit de deux principes. Le premier était que la nature de la drogue chimique est bien loin de la nature de l'homme, alors que la vie de la plante est si proche de la nôtre que les végétaux entrent dans notre alimentation et que leur chair devient notre chair. Partant de là, les substances chimiques sont beaucoup moins en harmonie avec notre organisme que les substances végétales ; et, en forçant un peu les choses, on déclarait que les premières sont ainsi inopérantes quelquefois et fort dangereuses presque toujours.

L'autre principe était qu'il n'y a aucune comparaison à faire entre un aliment et un remède. A celui-là on demande d'être utilisé pour réparer nos pertes sans jeter aucun trouble dans le fonctionnement de nos appareils. De celui-ci, on attend, au contraire, le désordre mesuré d'un moment, par lequel la nature surpasse rentre dans l'ordre et le malade revient à la santé. Alors,

le remède chimique l'emporte, précisément parce que sa nature heurte la nôtre.

L'opposition des deux principes ainsi formulés était impossible à résoudre ; on pouvait discuter longtemps sans s'entendre ; on n'y manqua pas ; et il faut arriver aux temps modernes pour que, la vivacité des premières querelles s'étant adoucie, on se soit aperçu que les théories devaient le céder à l'expérience et que l'important n'était pas l'origine végétale ou minérale d'une drogue, mais la parfaite connaissance de ses effets.

L'étude, alors reprise, de la pharmacodynamie valut à la chimie un triomphe. Quand on sut extraire les alcaloïdes et les glucosides des plantes, on disposa de substances, qui, préparées de façon réglée, sont toujours semblables à elles-mêmes, d'un facile dosage et d'une grande activité. La phytothérapie, du coup, faillit être chassée de la thérapeutique et elle fut, en effet, abandonnée par beaucoup. Cependant, les premiers enthousiasmes passés, force a été de reconnaître qu'un principe isolé d'une plante a ses vertus propres et que la plante qui l'a fourni, complexe merveilleux de ce principe et de foule d'autres, a les siennes.

LA CHIMIOTHÉRAPIE

Chimie et botanique semblaient ainsi désormais devoir ne plus s'opposer et simplement offrir leurs ressources à la médecine sans prétendre l'une étouffer l'autre. Pourtant, la première a récemment rompu la paix et la chimiothérapie, née d'hier, ne se propose rien de moins que de donner contre chaque maladie un remède spécifique. Il faut s'expliquer sur le terme, qui ne signifie pas du tout « thérapeutique par les agents chimiques » comme l'étymologie tend à le laisser croire. Chimiothérapie a un sens précis ; essayons de le dégager.

On sait que les chimistes représentent les corps simples par des lettres, et les corps composés par des groupements de lettres : H est l'hydrogène, O est l'oxygène et H_2O , par exemple, représente l'eau. Jusqu'ici tout est simple ; la chimie organique a davantage compliqué les choses. Elle a admis comme réelle l'existence de certains groupements hypothétiques qu'on a appelés groupements fonctionnels chimiques : OH, par exemple, est le groupement fonctionnel alcoolique ; CHO, le radical aldéhyde ; CH_3 un groupement méthyle ; NH_2 un groupe aminé, etc. Puis, on s'est joué à combiner sur le papier tels ou tels de ces groupements dans les formules conventionnelles des corps ; il en est résulté des substances hypothétiques, inexistantes dans la nature. Cependant quelques-unes d'entre elles ont pu être réellement créées dans les laboratoires, et par là ce qui ne semblait qu'une débauche d'imagination est devenu une heureuse méthode de travail. On lui doit la découverte de substances et de médicaments nouveaux.

Revenons à la thérapeutique. Il est une vieille idée que d'aucuns croient neuve. Littré, qui ne faisait que l'exprimer à son tour, disait à très peu près en 1853 :



Fig. 1. — LES PREMIÈRES INJECTIONS INTRA-VEINEUSES. Elles furent faites au XVII^e siècle suivant une technique qui nous paraît aujourd'hui invraisemblable et dont la gravure reproduite ici augmente encore l'étrangeté. Extrait de la *Nouvelle Chirurgie* de Michel Ettmüller, Lyon 1690, Bibl. Nat. Cl. Hachette.

« Il faut descendre de la conception nuageuse qui met l'organisme entier en présence d'une substance et la soumet à cet empire... Le remède exerce une action déterminée sur un élément déterminé aussi du corps vivant. Cet élément ainsi modifié modifie à son tour celui avec lequel il a des rapports physiologiques et ainsi de suite jusqu'à ce que l'organisme tout entier se trouve engagé. »

Depuis lors, serrant la question de plus près, la biologie a cru s'apercevoir que certains des groupements fonctionnels chimiques dont nous parlions naguère avaient pour certaines cellules vivantes une affinité particulière et sur elles une action propre. Bardet, en 1889, attirait l'attention de l'Académie des Sciences sur le fait que les propriétés analgésiques, par exemple, appartiennent surtout à des corps aminogènes dans lesquels on substitue un ou deux radicaux de la série grasse à un ou deux atomes d'hydrogène. De là à conclure qu'il est

possible de créer artificiellement des corps adaptés à une action biologique et thérapeutique déterminée, il n'y avait qu'un pas. Il fut vite franchi. La chimiothérapie était née, c'est-à-dire cette thérapeutique utilisant des agents chimiques obtenus par synthèse, suivant l'hypothèse que certains groupements fonctionnels chimiques ont avec certaines cellules vivantes des affinités particulières et sur elles une action spécifique.

Un tel idéal semble impossible à atteindre d'absolue manière, parce qu'il exige des connaissances très étendues

tant en chimie qu'en biologie, où nos moyens sont bornés. Sa poursuite n'en a pas moins déjà donné à la médecine quelques spécifiques dont il serait injuste de ne pas reconnaître le très vif intérêt. Certes, on ne saurait dire que ces remèdes sont spécifiques absolument, comme le voudrait la définition, mais leur action est si particulièrement appropriée à certaines finalités thérapeutiques que la pratique peut les tenir pour tels, comme elle en tient d'autres aussi pour spécifiques, à pareil degré relatif, qu'elle a gardés de l'empirisme d'autrefois.

CHAPITRE II

LES MÉDICAMENTS DE DÉFENSE DE L'ORGANISME EN GÉNÉRAL CONTRE LES ENNEMIS DU DEHORS

LES MÉDICAMENTS SPÉCIFIQUES

ETUDIONS d'abord ensemble ces médicaments spécifiques d'origine chimique. Aussi bien, conservons-nous le plan que nous avons suivi dans la précédente partie, et la place de ces spécifiques est-elle heureusement marquée parmi les médicaments de défense de l'organisme en général contre les ennemis du dehors.

La chimiothérapie nous a fourni les arsenicaux orga-

niques et des composés du bismuth contre la syphilis, contre laquelle déjà la tradition nous avait légué le mercure et l'iodure de potassium. L'expérience du passé nous a armés encore de la quinine contre le paludisme et du salicylate de soude contre le rhumatisme articulaire aigu franc. Enfin, contre la tuberculose et le cancer, des travaux contemporains nous donnent quelques espérances, mais trop mal assurées encore pour en pouvoir faire état.

LA QUININE (fig. 7 et 8). La quinine fut isolée pour la première fois de l'écorce du *Quinquina calisaya*, en 1820, par Pelletier et Caventou; et, tout de suite, le médicament nouveau provoqua des enthousiasmes et des réprobations violentes. Toutefois, à mesure que son action fut mieux connue, les excès des uns et l'opposition systématique des autres cessèrent, et, lorsque Laveran eut montré, d'une part, que la malaria est la conséquence de l'invasion du sang par un micro-organisme, d'autre part, qu'une solution de chlorhydrate de quinine à 1 p. 800 fait prendre à ce microorganisme la forme cadavérique, lorsque des observations multipliées eurent établi l'effet bienfaisant de la substance chez les paludéens, l'opinion de la spécificité de la quinine à l'égard de l'infection malarique s'établit générale.

On a vu dans un précédent volume quelles sont les conditions de l'action curative de la quinine dans le paludisme et nous ne reviendrons, ici, ni sur la nécessité d'un traitement de longue haleine, ni sur l'impossibilité pour les malades de se soigner utilement eux-mêmes hors de toute direction médicale. Tout le monde sait d'ailleurs que la quinine n'est pas une drogue que l'on puisse prendre à l'aveuglette. Nul n'ignore les troubles de la vue, les bourdonnements, les vomissements, les mictions pénibles, les éruptions cutanées qu'elle peut causer, et l'on a vu des cas de mort à la suite de prises intempestives ou de doses exagérées.

En revanche, il est un point sur lequel il faut attirer l'attention. C'est que, si la quinine intervient avec bonheur



Fig. 2. — FRONTISPICE DU « BASILICA CHYMICA » (Francfort, 1608) D'OSWALD CROLLIUS, médecin du XV^e siècle qui cultiva la chimie avec beaucoup d'ardeur et s'inspira de Paracelse. (Bibliothèque Nationale, Cl. Hachette.)



Fig. 3. — UN ALCHEMISTE. Les tableaux représentant des laboratoires d'alchimistes sont des plus nombreux. Celui-ci est particulièrement instructif du point de vue documentaire. (Tableau de Téniers, musée de La Haye, Cl. Hanfstaengl.)

contre la fièvre des paludéens, elle le fait grâce à son action spécifique sur le microbe infectant. Elle n'est pas un fébrifuge omnibus, et c'est une lourde erreur de penser qu'elle est le remède de toutes les fièvres.

La quinine, base amorphe et blanche, est à peu près abandonnée en thérapeutique. On se sert de l'un ou de l'autre des nombreux sels qu'elle forme avec les acides. Ces sels sont de deux ordres : des sels neutres très solubles dans l'eau et de réaction acide, ce pourquoi on les appelait autrefois sels acides : des sels basiques, peu solubles dans l'eau et de réaction neutre, d'où le nom de sels neutres qu'ils portaient jadis.

Les plus employés sont trois sels cristallisés, blancs et amers : le sulfate de quinine officinal, le chlorhydrate et le bromhydrate. Le premier est réservé à l'administration du remède par les voies buccale et rectale ; les derniers pour les injections intramusculaires ou intraveineuses.

L'emploi thérapeutique des sels de quinine n'est pas limité au traitement du paludisme et, un instant, on crut voir en eux la médication spécifique aussi du cancer. Malgré quelques résultats encourageants, cette méthode ne s'est pas imposée à la pratique.

Par ailleurs et, cette fois, pour ses effets pharmacodynamiques divers sur l'organisme, la quinine a reçu des applications nombreuses. A dose faible, les sels de quinine aident à la digestion ; ils la troublent à dose élevée. Ils sont un tonique du cœur et resserrent les vaisseaux périphériques dans le premier cas ; ils ralentissent le cœur et paralysent les vaisseaux dans le second. De même, ils excitent le système nerveux ou se comportent comme des analgésiques suivant la posologie.

LE SALICYLATE DE SOUDE. Jadis on eut recours, contre le rhumatisme, à l'écorce du saule, puis à l'acide salicylique ; mais, lorsque Köhler eut démontré que le sel de soude de cet acide a les mêmes propriétés que lui, le salicylate de soude (fig. 9) détrôna

ses aînés. Une communication retentissante de G. Sée, en 1877, consacra son emploi.

Toutefois, quand on parle de l'action spécifique antirhumatisme du salicylate de soude, il ne faut pas perdre de vue qu'on a en vue privativement le rhumatisme articulaire aigu franc. D'autre part, l'indication étant nettement posée, pour qu'on puisse se promettre un résultat heureux, la médication doit être précoce, les doses suffisantes et, dans un grand nombre de cas, le remède continué quelque temps après que l'amélioration est obtenue. On renonce quelquefois au salicylate de soude, lorsque le cas est ancien et le cœur déjà atteint, lorsque chez un malade donné la drogue a une action élective marquée sur le cerveau, lorsque les reins du patient éliminent mal.

Poudre blanche, cristalline ou plus souvent amorphe, inodore et de faible saveur, le salicylate de soude est d'ordinaire employé en solution. Cette forme permet les doses réfractées, régulièrement réparties sur le jour et sur la nuit.

A côté de ses propriétés spécifiques, le salicylate de soude possède des vertus diverses. Comme analgésique, on l'a employé contre le rhumatisme chronique et la goutte, contre la douleur des pleurésies et celle des orchites, avec des résultats quelquefois heureux mais incertains. De même, comme antithermique, ses effets dans les fièvres de diverses natures sont incertains.

En revanche, deux de ses actions physiologiques sont



Fig. 4. — UNE BOUTIQUE D'APOTHIKAIRE. Ce dessin naïf nous démontre que la boutique d'un apothicaire du xv^e siècle avait de nombreux points de ressemblance avec l'officine d'un pharmacien moderne. (Gravure sur bois du Livre de Chirurgie de Jérôme Brunschwig, Strasbourg, 1437. Bibliothèque de l'École de Pharmacie, Cl. Hachette.)

utilisées avec d'assez constants avantages : l'action antiseptique et l'action cholagogue. Comme antiseptique, on a administré le salicylate de soude dans des cas de diarrhée infectieuse et de choléra infantile ; on l'a aussi employé contre la cystite. Parce qu'il active la sécrétion biliaire, il a trouvé un de ses principaux usages dans la congestion hépatique et dans la lithiase biliaire, où il agit tout à la fois comme antiseptique et comme sécréteur.

LES ANTISYPHILITIQUES

LES MERCURIAUX. Si nous laissons de côté les médications ou trop anciennement abandonnées, ou trop jeunes pour avoir fait leurs preuves, quatre groupes de remèdes sont employés contre la syphilis : celui des mercuriaux, celui des composés arsenicaux organiques, celui du bismuth, celui, enfin, des iodures.

Le mercure est administré de lointaine date contre la syphilis ; il le fut même jadis avec une telle lourdeur de main que le remède terrifiait autant que le mal. De là vient cette crainte du mercure, qui persiste par tradition dans le public.

Le mercure peut être employé soit en nature, soit en combinaison. Les composés mercuriels sont très nombreux ; les uns solubles dans l'eau, comme le chlorure mercurique (bichlorure de mercure, sublimé corrosif) et le cyanure de mercure ; les autres solubles seulement au moyen d'un artifice, par exemple par addition d'iodure de sodium, tel l'iodure mercurique (biiodure de mercure), ou par addition de chlorure de sodium, ainsi le benzoate de mercure ; les autres enfin insolubles, comme le chlorure mercurieux (protochlorure de mercure, calomel) et l'iodure mercurieux (protoiodure de mercure).

Les mercuriaux sont absorbés : par la peau, d'où

l'emploi de pommades ; par les muqueuses, d'où l'administration par les voies buccale (solutions, sirops, pilules) et rectale (suppositoires) ; par le tissu cellulaire sous-cutané et les muscles, d'où les injections hypodermiques et intramusculaires. On les injecte aussi dans les veines. Il va de soi que mercure et mercuriaux ne sont pas utilisables tous indistinctement par toutes ces voies.

Le mercure s'élimine par les urines, avec les fèces, la sueur, le lait et aussi par les glandes salivaires. Ceci explique l'inflammation de la bouche et la salivation que l'on peut observer au cours de la médication, et justifie les précautions de propreté buccale et de mise en bon état des dents que l'on conseille aux malades traités par le mercure.

Le mercure et ses composés sont regardés comme spécifiques de la syphilis. Ils se montrent surtout actifs contre les accidents secondaires. Ces accidents étant multiples et la période secondaire longue, on comprend que le traitement doive être de longue durée.

De là la nécessité de s'en remettre toujours à une direction médicale. Une autre raison en est d'ailleurs que les mercuriaux sont de puissants toxiques.

Outre leur action spécifique contre la syphilis, les mercuriaux sont employés dans un très grand nombre de circonstances fort diverses. Nous les retrouverons comme antiparasitaires, antiseptiques, purgatifs, cholagogues, etc.

LES ARSENICAUX ORGANIQUES SPÉCIFIQUES.

L'arsenic forme des combinaisons, les unes minérales, les autres organiques, celles-ci beaucoup moins toxiques que celles-là. Parmi les composés arsenicaux organiques, certains ont pris une place importante comme spécifiques de la syphilis. Les plus connus sont l'anilarsinate de soude, le benzo-sulfone-para-amino-phénylarsinate de soude, enfin les arsénobenzènes (arsénobenzol ou 606 et néo-arsénobenzol ou 914).

Ces nombres, 606, 914, sont ceux donnés, dans le laboratoire d'Ehrlich, aux derniers essais qui aboutirent à la découverte des deux substances. Dans l'explosion de publicité qui marqua leur naissance, on a injustement oublié que les travaux allemands sur ce point avaient été préparés en France par ceux de Béchamp (découverte de l'anilarsinate de soude en 1863) et que le premier qui ait eu l'idée d'appliquer l'arsenic au traitement des trypanosomiasis fut Laveran.

L'arsénobenzol et le néo-arsénobenzol ne donnent pas la grande stérilisation totale de la syphilis annoncée par Ehrlich ; mais ce sont de merveilleux médicaments d'attaque contre les accidents primitifs et secondaires. Par eux, ces accidents disparaissent avec rapidité ; le malade en peu de temps est blanchi.

Mais la syphilis est-elle guérie ? Quelquefois seulement. D'ordinaire, de nouvelles manifestations plus tard apparaissent, que l'on peut heureusement juguler comme les premières. De même, on fait rétrocéder les accidents tertiaires, à l'exception des symptômes nerveux, plus



Fig. 5. — LABORATOIRE DE PHARMACOLOGIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS (1930) * Cette partie du laboratoire est réservée aux recherches du professeur. (Cl. Hachette.)



Fig. 6. — LABORATOIRE DE PHARMACOLOGIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS (1930). Cette partie du laboratoire est réservée aux travaux des aides et des élèves. (Cl. Hachette.)

résistants que les autres à la médication. Malgré les avantages réels de cette médication, il faut reconnaître que les arsénobenzènes ont leurs contre-indications, qu'ils sont parfois dangereux et enfin que certains de leurs modes d'emploi exigent une expérience particulière.

Les arsénobenzènes ont été employés au traitement d'autres maladies que la syphilis avec des succès variables suivant ces affections mêmes : médiocres dans le paludisme et la dysenterie amibienne, meilleurs pour les leishmanioses et l'angine de Vincent, souvent excellents dans la fièvre récurrente.

LES COMPOSÉS BISMUTHIQUES ANTISYPHILITIQUES. L'introduction du bismuth dans la thérapeutique antisiphilitique est chose française. Elle fut l'application à l'homme des recherches de MM. Sazerac et Levaditi qui, utilisant la drogue comme spirillicide, la virent cicatriser rapidement et guérir des lésions riches en tréponèmes.

Depuis les premiers essais faits avec le tartrobismuthate de sodium et de potassium, les composés bismuthiques expérimentés de divers côtés, sans parler du bismuth même, sont devenus innombrables : hydroxyde de bismuth, quiniobismuth, iodobismuthate, succinate de bismuth, etc.

Les uns et les autres s'éliminent, comme les mercureux, par toutes les voies de sécrétion de l'organisme. Il peut en résulter parfois une coloration foncée que prennent les urines, ou des selles noirâtres ; il peut en résulter aussi une inflammation de la bouche.

Comme antisiphilitiques, les composés bismuthiques se sont très vite placés parmi les plus puissants destructeurs du microbe de la syphilis. D'action peut-être un peu moins rapide que celle des arsénobenzènes, ils n'en réalisent pas moins, eux aussi, le type des médicaments d'assaut. Aux succès qu'ils ont donnés aux trois périodes de l'infection s'ajoutent des résultats particuliers dans les syphilis nerveuses.

Cependant, il faut bien dire que la bismuthothérapie est encore une méthode jeune. Bien des problèmes qu'elle pose sont encore en discussion et le temps seul peut décider de définitive manière.

LES IODURES. Deux iodures ont été surtout employés contre la syphilis : l'iodure de potassium et l'iodure de sodium, celui-ci assez peu efficace dans cette circonstance particulière.

L'iodure de potassium forme des cristaux volumineux en trémies cubiques, transparents lorsque le produit est pur, de saveur tout à la fois âcre, amère et salée. Ces cristaux se dissolvent aisément dans l'eau, un peu moins dans l'alcool.

Quand l'iodure de potassium, en 1819, fut introduit dans la matière médicale par Coindet, ce ne fut pas au titre de médicament antisiphilitique, mais contre le goitre ; et il fallut attendre 1836 et Wallace (de Dublin) pour voir le remède proposé comme médication des manifestations diverses de la syphilis.

Infiniment peu, sinon point, absorbé par la peau, inutilisable en pratique par voie sous-cutanée à cause



Fig. 7. — DÉCOUVERTE DE LA QUININE. Monument élevé à Paris (boulevard Saint-Michel) à la mémoire de Joseph Pelletier (1788-1842) et de Joseph-Bienaimé Caventou (1795-1877) qui isolèrent la quinine en 1820. (Cl. Hachette.)

des douleurs qu'il provoquerait, rarement prescrit en lavement, bien que les muqueuses l'absorbent parfaitement, l'iodure de potassium est d'ordinaire donné par la bouche. Son absorption ainsi est rapide, son élimination rapide aussi. Les iodures sont excrétés par les larmes, le mucus nasal et pharyngo-laryngé, ce qui explique le larmolement et le coryza que produit souvent la médication ; par les glandes bronchiques et gastro-intestinales, d'où parfois quelques troubles digestifs et de la diarrhée ; par la peau, ce qui fait comprendre les troubles cutanés divers que l'on a pu signaler ; surtout par les urines.

Il n'est nullement assuré que l'iodure de potassium ait une action directe sur l'agent microbien de la syphilis ; son inactivité sur le tréponème le rend donc inutile contre la lésion primitive ; mais on l'utilise avec avantage contre les accidents ultérieurs qui intéressent les vaisseaux, le tissu conjonctif et les viscères. Son plus grand triomphe est contre les gommés, dont il arrête l'évolution, qu'il fait rétrocéder et disparaître.

Il y faut une condition, c'est qu'il soit administré à doses convenables, dont le médecin traitant est le seul juge, comme il l'est de l'utilité de prescrire le médicament seul ou associé au mercure dans des préparations diverses, dont le sirop de Gibert est le type le plus connu.

Le remède est administré en sirops, pilules, capsules, etc. ; mais la meilleure préparation reste encore la solution banale dans l'eau qui, prise très étendue, au

cours des repas, mêlée aux aliments, est parfaitement tolérée par l'estomac.

L'iodure de potassium n'est pas uniquement un remède antisyphilitique. On peut même dire des iodures en général qu'il est peu de substances qui soient employées autant qu'ils le sont et dans des circonstances aussi diverses. Nous les retrouverons, en particulier, dans le traitement de l'actinomycose, parmi les agents vasculaires, parmi les médicaments de l'obésité.

LES ANTIPARASITAIRES

Les drogues que nous venons de voir constituent un premier groupe de substances spécifiques contre certains parasites microbiens. A côté de lui, on peut en former un second, fait des remèdes doués d'une nocivité spéciale à l'égard de parasites non microbiens, animaux ou végétaux.

On a vu dans une autre partie de cet ouvrage¹ que les plus communs de nos parasites animaux sont des vers ou des arthropodes. Parmi les premiers, rappelons le ténia, contre lequel la chimie a retiré de la racine de grenadier un alcaloïde liquide, la pelletiérine ; les lombrics et les oxyures, contre lesquels la matière médicale chimique nous offre, entre autres, un principe cristallisé extrait du semen-contra, la santonine, et un sel de mercure, le protochlorure de mercure ou calomel ; enfin l'ankylostome et le trichocéphale, contre lesquels l'acide thymique ou thymol est spécifiquement actif.

Parmi les arthropodes, citons : le pou, détruit aussi par des sels mercuriels employés sous forme d'onguent gris (pommade à l'axonge benzoïnée dans laquelle entre un septième de mercure) ou de liqueur de Van Swieten (solution de 1 gramme de sublimé dans 100 d'alcool à 90° et 900 d'eau distillée) ; l'acare de la gale, dont le remède chimique spécifique est le soufre.

Quant aux parasites végétaux, on doit surtout faire mention de l'actinomycose, dont nous signalions, il n'y qu'un instant, que l'iodure de potassium est le médicament de choix ; et du muguet, sensible de particulière façon au borate de soude.

LE THYMOL. ♦ ♦ Extrait de l'essence de thym rectifiée puis congelée, le thymol forme de gros cristaux transparents et odorants, peu solubles dans l'eau, davantage dans la glycérine et beaucoup plus dans l'éther et dans l'alcool.

Irritant, caustique et toxique aussi à doses élevées, il détermine, dans ce dernier cas, abaissement de la température, ralentissement du pouls, albuminurie, hématurie, délire et collapsus. L'élimination de la drogue se fait par le rein et par le poumon.

Comme antiparasitaire, l'acide thymique a été employé contre le ténia, contre la filaire, mais surtout contre l'ankylostome et le trichocéphale. On le prescrit alors en cachets, associé ou non à la magnésie calcinée,

(1) Voir tome I, p. 307.

ou en capsules, le plus souvent en fractionnant la dose quotidienne et en évitant l'absorption simultanée d'alcool, de graisses ou de purgatifs huileux.

Si l'action antiparasitaire spécifique du thymol nous a fait parler de lui à cette place, il faut toutefois reconnaître que l'on recourt à ce remède en foule d'autres occasions. Son pouvoir antiseptique général l'a fait utiliser en particulier comme désinfectant de l'intestin et aussi des voies respiratoires, cette fois en inhalations ou pulvérisations. L'hypothermie, que nous l'avons vu déterminer à doses toxiques, l'a fait quelquefois conseiller comme antipyrétique. Un de ses dérivés, le diiododithymol ou aristol sert surtout au titre d'antiseptique et de cicatrisant dans maintes affections cutanées.

LE SOUFRE. Le soufre se rencontre dans la nature en combinaison avec un grand nombre de métaux, mais aussi à l'état natif, en cristaux jaunes transparents, plus souvent en masses amorphes, en poussières ou en fines aiguilles, ainsi aux environs des volcans.

Le soufre du commerce est tantôt extrait par fusion du soufre natif plus ou moins terreux, tantôt obtenu de divers composés sulfurés. Simplement porphyrisé et lavé, il constituait ce qu'on appelait autrefois la crème de soufre, que l'on n'emploie plus. Distillé, afin d'être obtenu plus pur, il se condense sur les parois de vastes chambres sous forme d'une poudre citrine, inodore, de saveur un peu acide. C'est le soufre sublimé, soufre en fleur, fleur de soufre, insoluble dans l'eau, presque insoluble dans l'alcool et dans l'éther, soluble dans les huiles et surtout dans le sulfure de carbone. Fondez cette fleur de soufre, coulez-la dans des moules : vous aurez le

soufre en canon des épicereries. Au lieu de fondre le soufre sublimé, lavez-le pour le débarrasser des acides dont il est imprégné, vous aurez préparé le produit dit soufre lavé. Prenez du soufre en fleur et faites-le bouillir dans de l'eau avec de la chaux éteinte, il se forme un polysulfure qui, traité ensuite par l'acide chlorhydrique, laissera déposer une nouvelle forme pharmaceutique du soufre, le soufre précipité, jadis appelé magistère de soufre, poudre plus pâle, plus terne que la fleur de soufre, et d'odeur particulière. On peut enfin, avec le soufre, obtenir une pseudo-solution colloïdale.

Le traitement classique de la gale, dont on a dit ailleurs la technique, a été institué par Bazin, modifié par Hardy et est communément connu sous le nom de frotte (fig. 11). Sa technique précisément en donne la raison. L'action toxique de la substance sur l'acare explique les effets heureux et constants, lorsque le traitement est bien fait. Pourtant, même alors, le malade doute quelquefois de sa cure, parce que, si le parasite de la gale est mort, il reste les lésions de la peau qu'il avait causées et auxquelles il faut laisser le temps de guérir.

En dehors de l'action parasiticide des applications externes de soufre, celles-ci ont sur la peau des effets eutrophiques qui ont fait utiliser la substance contre un grand nombre de dermatoses : acné séborrhéique, séborrhée du cuir chevelu, psoriasis, ichtyose, pour ne citer que les principales. Ici, d'ailleurs, le plus souvent, le soufre est donné à l'intérieur en même temps qu'il est appliqué extérieurement.

Ingérée, la substance est rejetée pour la plus grande partie avec les fèces. Une petite quantité seulement se transforme pour être absorbée et s'élimine par la peau (ce qui explique les usages internes du soufre dans les

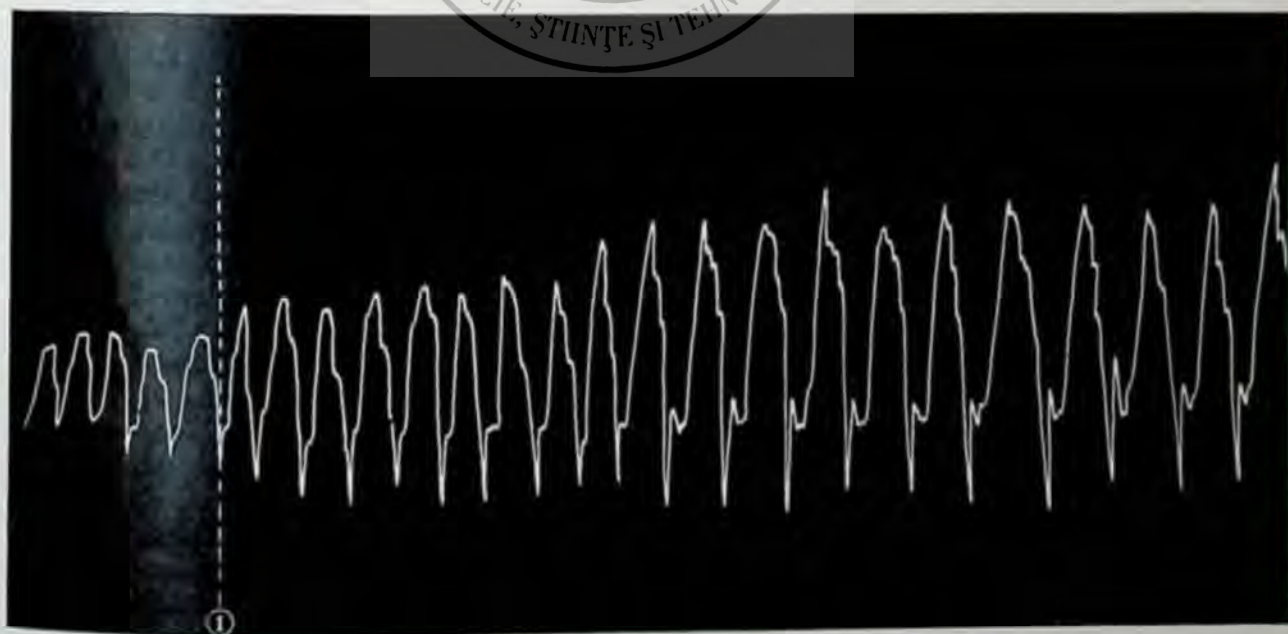


Fig. 8 — TRACÉ CARDIOGRAPHIQUE MONTRANT, D'APRÈS LABORDE, LES MODIFICATIONS CARDIAQUES CHEZ LE LAPIN SOUS L'INFLUENCE DE LA QUININE. — A gauche du trait pointillé (1) : tracé normal avant injection. — A droite : tracé après injection d'une solution de sulfate de quinine. Après l'injection, on voit la force expulsive des contractions cardiaques prendre une importance beaucoup plus considérable qu'à l'état normal. Il y a, en même temps, une diminution à peu près proportionnelle de la fréquence. (Dr Wagner del.)

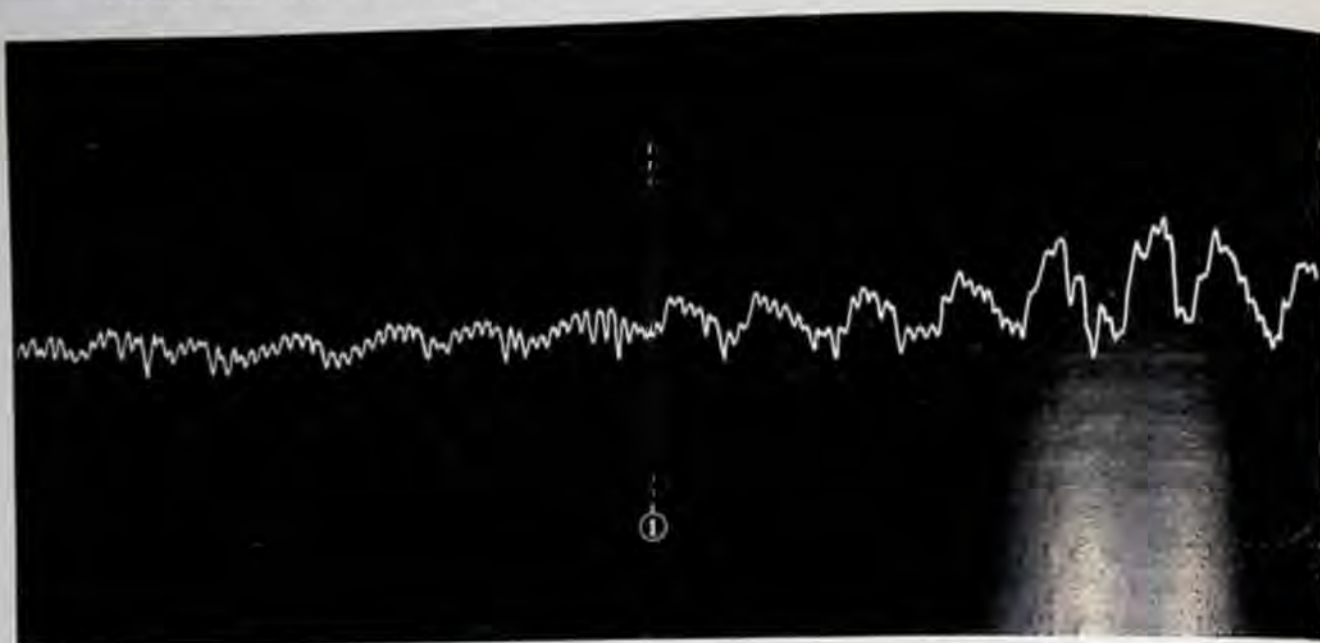


Fig. 9. — TRACÉ MONTRANT, D'APRÈS BLANCHIER, L'ACTION DU SALICYLATE DE SOUDE SUR LA TENSION SANGUINE CHEZ LE CHIEN. — A gauche de la ligne pointillée (1) : tracé normal. — A droite : tracé cinq minutes après injection veineuse d'une solution de salicylate de soude. On voit l'élévation notable de la tension sanguine. En même temps le pouls et la respiration s'accroissent, tandis que les contractions cardiaques deviennent irrégulières. (D^r Wagner del.)

dermatoses), par les voies respiratoires (ce qui fait comprendre qu'on l'ait conseillé dans les bronchites chroniques), enfin par les urines. Au cours de sa traversée digestive, son action irritante et antiseptique rend compte de ses effets à la fois laxatifs et désinfectants. Son passage enfin dans l'organisme entier a sur la nutrition générale une influence heureuse, qui a été mise à profit dans le traitement du rhumatisme chronique, des intoxications et de la syphilis.

Le soufre fournit des combinaisons nombreuses qui tiennent dans la matière médicale chimique une place importante : l'iodure de soufre, utilisé surtout en dermatologie ; les sulfures, parmi lesquels le sulfure de carbone a eu une courte minute de vogue comme médicament antituberculeux ; les polysulfures, dont le plus connu, le polysulfure de potassium ou foie de soufre, sert à préparer les bains sulfureux artificiels ; l'acide sulfureux produit par la combustion du soufre à l'air libre et si souvent employé pour la désinfection des appartements ; l'acide sulfurique, les sulfates purgatifs, etc.

LES ANTIDOTES ET LES ANTAGONISTES

Un dernier groupe de médications spécifiques, c'est-à-dire s'adressant particulièrement à une maladie donnée, est constitué par celles dirigées contre les poisons. C'est une idée commune que contre tout poison il doit y avoir un contrepoison déterminé. Les choses, en réalité, sont beaucoup moins simples. Déjà, à ne prendre que le fait même de l'empoisonnement, n'y a-t-il pas tous les degrés entre celui qui tue en quelques minutes et l'empoisonnement lent, chronique, des professions dangereuses (plomb, mercure, arsenic, etc.) ? D'autre part, qui n'aperçoit dans quelle situation différente on se

trouve pour intervenir suivant, par exemple, qu'on est en présence d'une injection sous-cutanée de morphine à dose toxique ou d'une absorption d'arsenic par la bouche ?

Prenons même ce dernier cas, qui est le plus simple, celui d'un empoisonnement par ingestion. Il convient de distinguer deux choses que l'on confond volontiers : les antidotes et les antagonistes.

Les antidotes sont les substances capables de transformer les substances toxiques en corps inoffensifs. Par exemple, sur une muqueuse, le nitrate d'argent trouve son antidote dans l'eau salée ; l'eau vinaigrée ou les limonades tartrique et citrique neutralisent les alcalis, tout comme la magnésie, l'eau de chaux et le bicarbonate de soude peuvent neutraliser les poisons acides ; de même dans l'empoisonnement par ingestion de sels de cuivre, de mercure ou de zinc et d'acide arsénieux, la mixture ferrosomagnésienne insolubilise et rend inactifs de tels poisons. Malheureusement, il n'y a pas un antidote pour chacun des poisons possibles. Cela d'ailleurs serait-il, que l'action chimique des antidotes ne peut valoir que lorsque le poison est à la porte de l'organisme et qu'il n'en a pas encore pris possession.

Les antagonistes sont les substances qui, par leur action pharmacodynamique particulière, empêchent ou annulent les actions nocives des poisons. Ils peuvent ainsi intervenir heureusement quand la substance toxique a pénétré déjà dans le sang. Par exemple, dans l'empoisonnement par le nitrite malonique, l'injection veineuse d'une dose adéquate d'hyposulfite de soude fait rapidement disparaître les accidents. De pareils antagonistes directs sont très rares. Il reste par bonheur la ressource des antagonistes partiels, qui aident l'organisme dans sa défense, empêchent dans un assez grand nombre de cas des lésions irréparables de se produire, laissent à

l'élimination du poison le temps de s'accomplir. Ainsi l'huile camphrée ou la caféine sont utilement mises en œuvre contre les stupéfiants et les narcotiques (opium, solanées vireuses, etc.) ; le chloral contre les névrosés et les tétanisants (strychnine, etc.).

Antidotes et antagonistes, malgré tout, sont assez loin de résumer le traitement des empoisonnements, et l'on pourrait même presque dire que, sauf lorsqu'il s'agit de caustiques, où le plus pressé est de neutraliser bien vite les effets immédiats du poison, la première préoccupation est plutôt d'évacuer le toxique que d'en combattre les effets. Vomitifs, purgatifs, lorsqu'ils n'ont pas de contre-indications particulières, lavage de l'estomac sont à utiliser au plus tôt, de même qu'on y reviendra après emploi d'un antidote, pour évacuer les combinaisons obtenues grâce à ce dernier. Enfin, la médication symptomatique même prend, en l'occasion, grande importance. Suivant les cas, respiration artificielle, traction rythmée de la langue, applications chaudes, excitations cutanées, inhalation d'oxygène, etc., en gagnant du temps, permettent l'évacuation du poison et, faisant vivre le sujet, le sauvent.

LES MÉDICAMENTS NON SPÉCIFIQUES

A côté des médications que nous venons de voir, il en est d'autres servant, elles aussi, à la défense de l'organisme, mais sans aucune spécificité. Les unes visent les agents pathogènes en général, sans distinction, ce sont les *antiseptiques*. Les autres s'adressent aux agents naturels de la défense de l'organisme : eau de mer, sérum artificiel, sérum glucosé, métaux colloïdaux, acide nucléinique, nucléinate de soude ; stimulants généraux comme l'alcool et l'acétate d'ammoniaque ; toniques comme le phosphore et l'arsenic, etc.

D'autres enfin ne répondent qu'à certains actes spéciaux de la défense générale. Ce sont, par exemple, les médications de l'inflammation avec l'ammoniaque au nombre des remèdes congestifs, le tartre stibié parmi les médicaments décongestifs au contraire. Ce sont les médications de la fièvre : les unes pyrétogènes, utilisant entre autres et ici encore les métaux colloïdaux, les autres antipyrétiques, où nous trouvons des antithermiques innombrables. Certains, agissant sur le système nerveux, sont dit antipyrétiques directs. On peut les diviser en quatre groupes : celui du pyrazol (antipyrine, pyramidon etc.), celui de l'aniline (acétanilide ; phénacétine, citrate de paraphénétidine ou citrophène etc.), celui de la phénylhydrazine (antithermine, cryogénine, etc.), celui des phénols (gaïacol, etc.). D'autres, agissant par solubilisation et entraînement au dehors des toxines pyrétiques de l'organisme malade, sont dites antipyrétiques indirects. Ils appartiennent au groupe des acides organiques (salicylate, aspirine, salophène, etc.).

LES ANTISEPTIQUES

On fait tout un communément des mots antiseptique et désinfectant. Le public est excusable de cette confusion, puisque les médecins ne sont pas d'accord pour la faire cesser. En attendant que cet accord se produise, on peut réserver le terme de désinfectant aux agents destructeurs des microbes en dehors de l'organisme (murs, vases, vêtements (fig. 13 et 14), etc.) et celui d'antiseptique aux agents qui s'opposent, dans l'organisme, au développement des germes infectieux. Ceci n'est pas absolu ; maintes substances d'ailleurs sont désinfectantes ou antiseptiques suivant leur mode d'emploi ; mais une précision d'attente, même relative, vaut mieux que la confusion.

La définition scientifique des antiseptiques reste, elle aussi, à trouver. C'est que, d'abord, il n'est pas que des substances chimiques qui soient capables d'effets bactéricides, et fouled'agents mécanico-physiques (mouvement, pression, température, lumière, électricité) dans maintes circonstances ont pareille vertu. Mais il y a plus, à ne prendre même que les drogues ; car, dès qu'il s'agit d'une action thérapeutique, la valeur d'un antiseptique devient dépendante de multiples facteurs : de son action directe sur le microbe ; de son action sur les tissus ; de son action sur l'organisme ; de l'action de l'organisme même sur l'antiseptique ; sans parler d'assez nombreuses



Fig. 10. — SOLFATARES DE POUZZOLES. La solfatare de Pouzzoles, près de Naples, est un vaste cratère de soulèvement qui n'a jamais encore lancé laves, cendres ou scories, mais qui, depuis les temps historiques, n'a cessé de dégager de l'hydrogène sulfuré mêlé d'un peu d'acide chlorhydrique et de vapeur d'eau. Le soufre s'y dépose, formant des croûtes et des concrétions cristallines, qui ont été exploitées de toute antiquité. (Cl. Alinari.)

circonstances accessoires. On voit quel immense champ d'étude a ouvert la notion seule de l'antisepsie, et il n'y a pas lieu d'être surpris qu'il soit encore à peine défriché.

LE PHÉNOL. Il n'y a pas encore bien longtemps, phénol et antiseptique étaient synonymes dans la langue courante, tant Lister, fondateur de l'antisepsie, en usa. Aujourd'hui, le phénol est déchu de sa vogue d'antan ; mais il n'est pas sans valeur.

Appelé quelquefois acide phénique, le phénol peut être préparé par synthèse ; mais il est le plus souvent extrait de l'huile lourde de goudron de houille. Pur, il est cristallisé en longues aiguilles incolores, d'odeur caractéristique, de saveur brûlante, assez solubles dans l'eau, très solubles dans l'alcool, l'éther, la glycérine et les huiles.

Son action destructive sur les microorganismes avait fait sa fortune ; ses effets caustiques et sa toxicité firent son déclin. Même en solution faible, il est, en effet, irritant pour la peau et pour les muqueuses (fig. 15), dont il diminue la sensibilité ; en solution concentrée, il devient caustique et l'anesthésie qu'il produit est presque complète. Cette anesthésie est la cause que des pansements phéniqués ont pu produire des gangrènes.

Absorbé par la peau, les plaies, les muqueuses, le phénol est susceptible de causer des intoxications plus

ou moins graves et s'élimine presque en totalité par les urines, auxquelles il donne une couleur vert-olive. Suivant les doses, les accidents consistent en céphalée, bourdonnements, faiblesse, vertiges, sueurs profuses, vomissements, affaiblissement du pouls, abaissement de la température, et, quand la mort se produit, elle vient par paralysie de la respiration et du cœur.

Voilà donc encore un remède qu'il faut laisser au médecin le soin de prescrire. Celui-ci dispose de formes diverses : l'acide phénique neigeux, produit pur obtenu par sublimation en petites masses blanches ; le phénol officinal que nous avons décrit ; le phénol aqueux du Codex, solution aqueuse concentrée à 10 p. l ; enfin une solution alcoolique à 9 p. l à laquelle on donne dans les pharmacies le nom d'acide phénique liquide. Il ne faut pas confondre ces différents produits avec l'acide phénique du commerce, liquide impur, rougeâtre et caustique.

LES HYPOCHLORITES. Quand on fait agir du chlore gazeux sur les oxydes alcalins ou alcalino-terreux, il se produit un chlorure et un hypochlorite. La guerre dernière mit en vedette, d'une part, le chlorure de chaux, dont la solution aqueuse désinfecte et désodorise égouts et lieux d'aisance ; d'autre part, les hypochlorites de potasse et de soude sous forme d'eau de Javel et de liqueur de Labarraque.

Ce fut Berthollet qui, réunissant le chlorure de soude au chlorure de potasse, donna au produit le nom d'eau de Javel. Il prit celui de liqueur de Labarraque lorsque, en 1826, Labarraque publia ses formules pour la préparation des chlorures. En réalité, les deux appellations ne sont pas synonymes.

L'eau de Javel et l'extrait de Javel (qui n'est qu'une eau de Javel concentrée) sont des solutions contenant de l'hypochlorite et du chlorure de potassium avec un léger excès de carbonate de potasse. Produit industriel plus que médical, l'eau de Javel peut être utilisée cependant comme désinfectant (javellisation des eaux de boisson) ou comme antiseptique chirurgical à défaut d'autre.

Le produit officinal connu sous le nom de liqueur de Labarraque ou solution officinale d'hypochlorite de soude, ou chlorure de soude dissous, est un mélange d'hypochlorite de soude et de chlorure de sodium contenant deux fois son volume de chlore et des traces de soude caustique. C'est un liquide incolore, transparent, sentant le chlore, de saveur salée, alcaline et chlorée. On l'emploie surtout en collutoires contre les stomatites, en gargarisme dans les angines, en injections en gynécologie, pour le lavage des plaies infectées et des ulcères, pour la stérilisation des eaux de boisson.

Une troisième préparation jouit d'une réputation méritée : la solution de Dakin-Daufresne. Elle est une sorte de liqueur de Labarraque modifiée dans laquelle il n'y a plus de soude caustique libre et constitue un antiseptique tout à la fois de pouvoir bactéricide élevé.



Fig. 11. — SOUFRE. — LA FROTTE CONTRE LA GALE. La figure du haut représente le premier temps de la « frotte », telle qu'elle est pratiquée à l'hôpital Saint-Louis. C'est le brossage énergique et le savonnage dans le bain. La figure d'en bas montre, après ce brossage, l'onction de tout le corps à la pommade d'Helmerich par un infirmier aux mains gantées. (Dr Wagner del.)

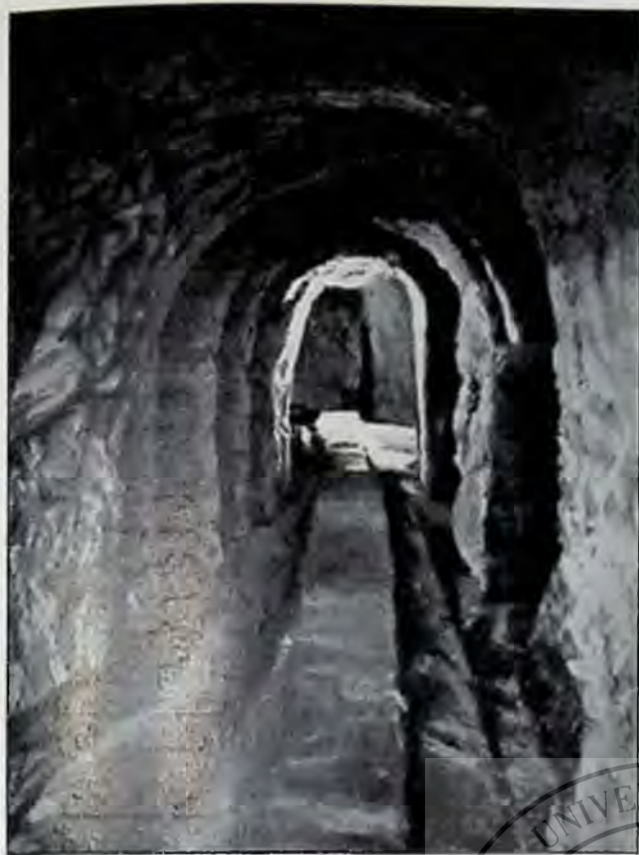


Fig. 12. — SOUFRE. α Une galerie d'accès du radio-vaporarium sulfuré de Luchon. (Communiqué par le Dr Molinéry.)

peu toxique et bien toléré par les tissus. Un de ses défauts est de s'altérer à la lumière. Cette solution a rendu de grands services pour le lavage et l'irrigation continue des plaies infectées et même des pleurésies purulentes.

LES MÉDICAMENTS COLLOÏDAUX

On désigne sous le nom de médicaments colloïdaux, nom impropre, mais que l'usage a consacré, des pseudo-solutions dans lesquelles des substances insolubles ont été amenées à un si extrême état de division que leurs particules sont maintenues en suspension stable dans un liquide jouant le rôle de solvant. Ces particules y sont comme dispersées, d'où le nom de dispersoïdes quelquefois donné aux colloïdes. Un nombre fixera les idées sur la ténuité des particules des substances à l'état colloïdal : leur dimension est toujours inférieure au dix-millième de millimètre et certaines même sont menues jusqu'à six millièmes de millimètre. On le devine, ces particules (ou micelles) sont invisibles, et c'est tout juste si, frappées par un rayon lumineux, elles se révèlent à l'ultramicroscope par des points lumineux scintillants (fig. 16).

Métaux, métalloïdes, corps organique, toute substance insoluble peut donner une solution colloïdale soit par voie chimique, soit par voie physico-chimique, soit par voie électrique. On obtient ainsi des liqueurs transparentes, de couleur variable suivant la substance utilisée.

Les médicaments colloïdaux sont bien absorbés par l'organisme ; ils y perdent leur état colloïdal et sont éliminés par le foie et par le rein. Dans ce cycle, ils ont une double action ; l'une, due à leur état physique de colloïde, plus ou moins marquée suivant peut-être le volume des micelles ; l'autre, due à la nature de la substance en suspension, plus ou moins marquée suivant les propriétés particulières de cette substance et sa quantité. L'argent colloïdal est regardé comme le type des médicaments colloïdaux.

L'ARGENT COLLOÏDAL. α L'argent fournit par voie chimique un argentate d'ammoniaque ou collargol qui n'est pas de l'argent colloïdal pur, mais qui s'en rapproche et qui, obtenu sous forme d'une poudre noirâtre, peut être employé en pommade (frictions) et en pilules. Par voie électrique, on prépare la pseudo-solution type, liquide brun, de conservation limitée s'il n'a pas été stabilisé et dont on se sert surtout en injection intraveineuse.

Administré par cette voie, il se produit entre nos humeurs (qui sont aussi des colloïdes) et la substance étrangère un choc brutal. La réaction est violente, avec élévation de température, frissons, malaises, vertiges parfois et sueurs. L'hyperthermie qui a fait ranger, comme on l'a vu, les colloïdes parmi les médicaments pyrétogènes, a vraisemblablement ici une action bactéricide. Cette première phase est courte et suivie bientôt d'un sentiment de mieux-être et de chute de la température. L'action antiseptique propre à l'argent intervient alors.

Il résulte, en somme, de la médication, un effet anti-infectieux et, par le coup de fouet qu'elle donne à la défense naturelle de l'organisme, un effet antitoxique. De là les succès obtenus en particulier dans l'infection



Fig. 13. — PRÉPARATION D'UNE PIÈCE À DÉSINFECTER AUX VAPEURS DE FORMOL α Les vapeurs de formol sont communément employées pour la désinfection des appartements. Pour que ces vapeurs ne puissent s'échapper des pièces où on les dégage, on prend au préalable la précaution de fermer toutes ouvertures, de recouvrir de bandes de papier collé les joints des fenêtres et des portes. (Cl. Boyer.)



Fig. 14. — DÉSINFECTION D'UNE PIÈCE PAR LES VAPEURS DE FORMOL. La pièce à désinfecter ayant été préparée, les vapeurs de formol y sont répandues du dehors; dans la figure ci-dessus on utilise pour cela le trou d'une serrure de porte. (Cl. Boyer.)

puerpérale, l'érysipèle, la fièvre typhoïde, la pneumonie, etc.

LES STIMULANTS

L'ACÉTATE D'AMMONIAQUE. L'acétate d'ammoniaque est un sel cristallisé, très déliquescent, très soluble dans l'eau, obtenu par saturation de l'acide acétique cristallisable au moyen du gaz ammoniac. Il n'est employé en médecine qu'en solution contenant 18,5 p. 100 de sel supposé sec.

Le nom du produit officinal devrait donc être liqueur ou soluté d'acétate d'ammoniaque. On le lui donne bien quelquefois ; mais, plus souvent, il est désigné sous celui d'acétate d'ammoniaque liquide, ou sous celui fautif d'acétate d'ammoniaque. Il porte encore deux autres noms : celui d'esprit de Mindererus qui se rapporte, en réalité, à une préparation analogue, mais un peu différente et impure, imaginée par le chimiste Raymond Minderer au XVII^e siècle ; et celui de vinaigre ammoniacal de Boerhaave, qui rappelle que Boerhaave introduisit la substance dans la matière médicale en 1732.

Liquide incolore, d'odeur ammoniacale, de saveur désagréable, le soluté d'acétate d'ammoniaque est très rapidement absorbé ; il s'élimine avec les urines, par la peau et par le poulmon.

Stimulant, il réveille les forces assoupies et relève la circulation défaillante, d'où son emploi dans les maladies infectieuses en général et contre les collapsus de toutes

natures. Sudorifique aussi, il trouve un emploi particulier dans les fièvres éruptives, lorsque la poussée éruptive se fait mal. Expectorant enfin, il rend des services dans la broncho-pneumonie, la grippe avec congestion pulmonaire, etc.

LES CALCIFIANTS. Les sels de chaux n'ont eu que de modestes applications thérapeutiques jusqu'au jour où l'on s'est aperçu que certaines maladies entraînaient une déminéralisation notable, que d'autres guérissaient plus vite quand on administrait de la chaux. La neurasthénie, le diabète, la tuberculose surtout entrent dans le premier groupe ; le rachitisme, les fractures osseuses dans le second.

A vrai dire, dans tous ces cas, prendre de la chaux n'est rien, il s'agit de la garder. Or, d'une part, les sels calciques, en particulier les sels solubles, échappent en grande partie à l'assimilation ; d'autre part, certains sels de constitution acide semblent activer plutôt la déminéralisation et sont ainsi à éviter. Il importe donc de faire un choix. Parmi ceux le plus communément mis en usage, il faut citer le carbonate de chaux et le phosphate tricalcique.

Le carbonate de chaux, qu'on donnait autrefois sous forme de poudre de coquillages, d'os de seiche, d'yeux d'écrevisse ou de marbre, s'emploie aujourd'hui chimiquement pur. C'est une poudre blanche, inodore, insoluble dans l'eau et dans l'alcool, qui se prescrit en paquets, en cachets ou en mixtures.

Le carbonate de chaux n'est pas seulement un réparateur de la déficience calcique de l'organisme. Il neutralise les acides de l'estomac, d'où son usage à titre d'alcalin et de sédatif dans les dyspepsies acides. Son insolubilité en fait, en outre, un antidiarrhéique. Il est enfin absorbant des gaz des fermentations digestives.

L'acide phosphorique, étant un acide tribasique, peut donner des phosphates mono- bi- tri- métalliques. Le phosphate monocalcique, encore appelé phosphate acide ou biphosphate de chaux, employé quelquefois comme reconstituant du système nerveux à cause de l'acide phosphorique qu'il contient, ne convient pas à une cure de récalcification parce qu'il est acide et très soluble.

On y peut, au contraire, employer le phosphate bicalcique, qui est neutre et insoluble. Cependant, en général, on donne la préférence au sel tricalcique.

Le phosphate tricalcique, ou phosphate des os, est une poudre blanche, amorphe, légère, insoluble dans l'eau et dans l'alcool, qui se prescrit en cachets ou en suspension dans un liquide. Comme le carbonate de chaux, le phosphate tricalcique n'est pas seulement un reconstituant et un récalcifiant, mais il est encore neutralisant dans les dyspepsies acides, absorbant et antidiarrhéique. A ce titre dernier, il était autrefois la substance active d'une préparation qui fut célèbre et qui est injustement oubliée : la « décoction blanche de Sydenham ».

LES ANTIPYRÉTIQUES

LE PYRAMIDON. ▯ ▯ Le pyramidon ou amidopyrine est une poudre cristalline blanc jaunâtre, sans saveur marquée, assez soluble dans l'eau, ce qui permet de l'administrer non seulement en cachets, mais aussi en potion. Facilement absorbée, la substance est détruite en grande partie dans l'organisme et on ne sait ce qu'elle devient. Elle colore cependant les urines en rouge.

Chez les fébricitants, le pyramidon abaisse la température plus lentement que l'antipyrine, mais de façon plus durable. A ces avantages s'ajoutent ceux d'être moins toxique, de moins provoquer de sueurs, de moins fatiguer le rein et surtout de suractiver la nutrition.

Ainsi qu'il arrive pour un grand nombre d'antipyrétiques, le pyramidon est analgésique par surcroît ; aussi l'emploie-t-on volontiers contre les névralgies, la migraine, les douleurs des tabétiques et des rhumatisants, surtout contre le tic douloureux de la face. On doit se garder toutefois de recourir à ce remède au petit bonheur, car si le pyramidon est moins toxique que l'antipyrine, il peut cependant tuer par syncope cardiopulmonaire.

L'ASPIRINE. ▯ ▯ L'aspirine est une poudre blanche formée de cristaux en aiguilles, d'un goût piquant, légèrement acide, incompatible chimiquement

avec les alcalins qui la décomposent. Assez, peu soluble dans l'eau, l'aspirine se prescrit le plus souvent en cachets ou en comprimés.

Son absorption est assez lente, son élimination avec les urines tardive et plus lente encore. Foule de malades qui, d'eux-mêmes, se sont fait une habitude de ce remède, devraient bien avoir présente à l'esprit cette notion qu'ils ignorent. Ils ignorent aussi sans doute que l'aspirine est surtout un succédané de l'acide salicylique et du salicylate de soude, qu'elle vaut, comme ceux-ci, contre le rhumatisme articulaire aigu, et que si elle est antithermique, elle l'est comme eux, c'est-à-dire indirectement et sans qu'on puisse réellement faire fond sur cette action.

A la vérité, le public emploie surtout l'aspirine comme analgésique. Elle calme, en effet, assez bien les névralgies, la sciatique, le lumbago, etc. Disons encore à son avantage que, à petites doses, l'aspirine ne cause pas de bourdonnements d'oreilles et qu'elle est mieux tolérée par l'estomac que le salicylate de soude, à la condition que cet organe soit sain.

Mais il s'en faut que la drogue soit sans inconvénients. Si tout le monde connaît les sueurs profuses qu'elle provoque, on sait moins qu'elle fatigue le rein. N'importe, elle est à la mode. Les gens en usent sans prescription médicale à tout propos et hors de propos. Il en résulte que les cas d'intoxication ne sont pas rares.

LES MÉDICATIONS DE LA NUTRITION TROUBLÉE

NOUS ne reviendrons pas sur ce qu'on a lu précédemment sur la manière moderne dont se conçoivent les troubles de la nutrition et sur les difficultés qu'éprouve le thérapeute à lutter contre eux. La chimie l'a cependant, sinon mieux armé, du moins lui a fourni des armes plus nombreuses que la matière médicale végétale. Cela tient non à l'infériorité réelle de cette dernière, mais à ce que la conception actuelle des troubles de la nutrition s'est formée en même temps que se développait la chimie pharmaceutique. Biologistes et chimistes sont ainsi allés coude à coude et ont progressé parallèlement. Il en est résulté une abondance de moyens thérapeutiques, qui fait contraste avec la pauvreté relative de la phytothérapie.

Pour en donner une idée, il suffit de grouper les principaux d'entre eux suivant les cycles que parcourent les différents matériaux chimiques qui, incessamment, se transforment dans nos milieux. Or, que rencontrons-nous, à prendre ainsi les choses ?

D'abord, les modificateurs du métabolisme des hydrocarbures : les uns d'action encore imparfaitement connue

à cet égard, tels que la pipérazine et le lycéol ; les autres constituant le groupe nombreux des antiglycosuriques depuis les alcalins, les bromures, le salicylate de soude, le salol, l'antipyrine, jusqu'aux sels de manganèse, à



Fig. 15. — GANGRÈNE PHÉNIQUÉE ▯ Cette figure, dessinée d'après nature, montre une plaque de gangrène due à une application intempestive d'acide phénique pur sur le dos de la main. (Dr Wagner del.)

l'arsenic, à la strychnine, au fer, aux phosphates, à la lécithine, etc.

Ensuite, les modificateurs du métabolisme des albuminoïdes : les uns modificateurs de l'azoturie, où, à côté de la quinine, nous retrouvons nombre d'antiglycosuriques : bromures, antipyrine, phosphore, arsenic ; les autres, modificateurs de l'élimination urique, sels de lithine, acide thyminique et ces deux substances dont nous venons de dire que les effets sur le métabolisme des hydrocarbures étaient mal connus mais dont l'action est, ici, précisée, pipérazine et lycétol ; d'autres enfin modificateurs de l'albuminurie, astringents, diurétiques et sels de strontium.

En troisième ligne, les modificateurs du métabolisme des graisses, les médications de l'amaigrissement avec l'arsenic s'opposant aux médications de l'obésité avec les purgatifs, les alcalins, l'iode et les iodures.

Enfin, les modificateurs du métabolisme du phosphore, où, si l'on peut laisser de côté les médications des sables et calculs intestinaux parce qu'elles se confondent avec celles de l'atonie intestinale, de la colite, etc., on doit relever parmi les médications de la phosphaturie : quinine et arsenic, mais surtout les phosphates, hypophosphites et glycérophosphates.

Dans cette liste incomplète et pourtant déjà trop longue, on ne s'étonnera pas de voir un même remède figurer en plusieurs endroits, ni de retrouver foule de drogues rencontrées déjà, de la même manière que plusieurs seront ailleurs étudiées. Une substance chimique n'a pas, en effet, une unique vertu. On l'a déjà vu bien des fois ; à côté de son application thérapeutique principale, il en est plusieurs autres de moindre importance, mais qui, suivant les cas, passent au premier plan, et rien ne prouve mieux quel leur danger est de vouloir se soigner sans guide et guérir tout seul.



Fig. 16. — LES PARTICULES INVISIBLES (MICELLES) DES COLLOIDES. Apparaissent à l'ultramicroscope sous forme de points scintillants. Ils sont animés d'un mouvement rapide (mouvement brownien) dont la figure donne une idée. (Dr Wagner del.)

L'ANTIPYRINE. L'antipyrine est une poudre blanche formée de petits cristaux prismatiques, inodore, de saveur amère, un peu irritante pour les muqueuses et très soluble dans l'eau. A cause de son amertume, on la prescrit généralement en cachets ; à cause de ses effets irritants, elle fatigue parfois l'estomac.

Facilement absorbée, elle diffuse vite dans l'organisme et s'élimine par les urines, la sueur, la salive et aussi par le lait, d'où ses inconvénients chez les nourrices.

Son second nom d'« analgésine » dit son action analgésique. Cette action bienfaisante contre les céphalées, les névralgies, les affections douloureuses les plus diverses, fit même sa première fortune. De cela on peut rapprocher des effets antispasmodiques, qui ont fait employer l'antipyrine contre la chorée, la coqueluche et le mal de mer. Tandis que le public usait de la drogue surtout au premier titre, les médecins s'en servaient plutôt pour son pouvoir antipyrétique chez les fébricitants. A cause de ses inconvénients, elle est cependant aujourd'hui d'un moindre usage, ici aussi bien que là. Elle peut, en effet, déterminer des érythèmes, des sueurs, des troubles digestifs et respiratoires, est toxique pour le muscle cardiaque, barre le rein et donne lieu parfois à des convulsions.

Nous avons parlé de l'antipyrine à cette place à cause des modifications importantes qu'elle produit dans la nutrition. Elle diminue les processus d'oxydation et ralentit les désintégrations organiques. Cela se traduit en particulier par une diminution, dans les urines, de l'urée, de l'azote total, des chlorures et des composés phosphorés et sulfureux. C'est ainsi que nous avons pu indiquer son utile emploi comme antiglycosurique et anti-azoturique.

LA LITHINE. Le lithium est un métal alcalin que Brandes isola la première fois du minerai de fer d'Uto. Ce métal a un oxyde, qui porte le nom de lithine, base salsifiable énergique dont on obtient les sels utilisés en thérapeutique. Le plus employé autrefois fut le proto-carbonate de lithine, qui servit à la fameuse expérience de Garrod. Celui-ci, ayant mis dans une solution concentrée du sel des fragments d'os de goutteux incrustés d'urate de soude, vit ces os nettoyés en quarante-huit heures de leurs incrustations tophacées. C'est aujourd'hui au benzoate de lithine que vont cependant les préférences.

Le benzoate de lithine est une poudre blanche, formée de cristaux en aiguilles, de saveur douce, d'odeur agréable, soluble dans l'eau, davantage dans l'eau gazeuse. On la prescrit en paquets, cachets, granulés effervescents, ou potion.

On a conclu de l'expérience de Garrod que la drogue exerçait dans l'organisme une action pareille et qu'elle y serait un bon dissolvant de l'acide urique. A cet égard, les expériences faites sont contradictoires ; cependant, nombreux sont les auteurs qui se sont loués du remède dans le traitement de la gravelle urique et des tophus goutteux.



Fig. 17. — LA SEICHE. La seiche est un mollusque fort laid qu'on trouve dans toutes les mers. Il présente deux particularités surtout : l'une est de répandre, pour se défendre, une liqueur noire, dont on fait l'encre dite sépia ; l'autre est de contenir dans un sac dorsal une coquille celluleuse de nature calcaire dite os de seiche ou biscuit de mer. C'est cette coquille pulvérisée que l'on employait jadis en place de carbonate de chaux. (Cl. Hachette.)

Il est vrai de dire que le benzoate de lithine jouit de propriétés diurétiques et alcalinisantes de l'urine indiscutables. Cette propriété dernière contre-indique donc plutôt l'emploi du benzoate de lithine dans la gravelle phosphatique.

LES HYPOPHOSPHITES. Pour diminuer la désassimilation phosphorée et faire intégrer du phosphore, il était naturel d'en administrer aux malades. On s'est donc adressé aux divers phosphates, aux glycérophosphates et aux hypophosphites. Parmi les premiers, nous avons étudié déjà ceux de chaux. Les glycérophosphates sont des sels résultant de la combinaison d'un très grand nombre de bases (chaux, soude, magnésie, strychnine, etc.) avec l'acide glycérophosphorique. Pour le but particulier ici à atteindre, ils sont très

supérieurs aux phosphates ; pour certains, ils le cèdent cependant aux hypophosphites.

Les hypophosphites sont des sels de l'acide hypophosphoreux. Les plus connus sont ceux de chaux et de soude. L'hypophosphite de chaux forme de petits cristaux d'un blanc nacré, de saveur amère, solubles dans l'eau. L'hypophosphite de soude est une poudre blanche microcristalline, amère aussi, très soluble, déliquescente. L'un et l'autre s'emploient toujours en solution ou en sirop.

Très vite absorbés, les hypophosphites sont rapidement aussi éliminés par les urines et par la salive. Réparateurs de la désassimilation phosphorée, ils sont aussi des stimulants qui, sans faire les miracles qu'on leur a quelquefois attribués, donnent souvent d'heureux résultats. Toutefois, il ne faut pas oublier à leur propos que poursuivre le mieux est quelquefois l'ennemi du bien. A doses trop élevées ou continuées trop longtemps, ils ne sont pas sans inconvénients, ôtent de l'appétit et diminuent les forces.

* * *

La conception analytique des troubles de la nutrition que nous avons adoptée est un peu schématique, il faut le reconnaître. Les grands groupes que l'on a vus des substances, dont l'apport et les transformations nourrissent l'homme, n'existent pas réellement séparés. La vie est faite de l'infinie intrication de leurs processus. Opérant maintenant leur synthèse, il convient de dire un mot des médications de la nutrition en général.

Certes, on pourrait dire — et on l'a dit — que les modificateurs des fonctions de nutrition comprennent

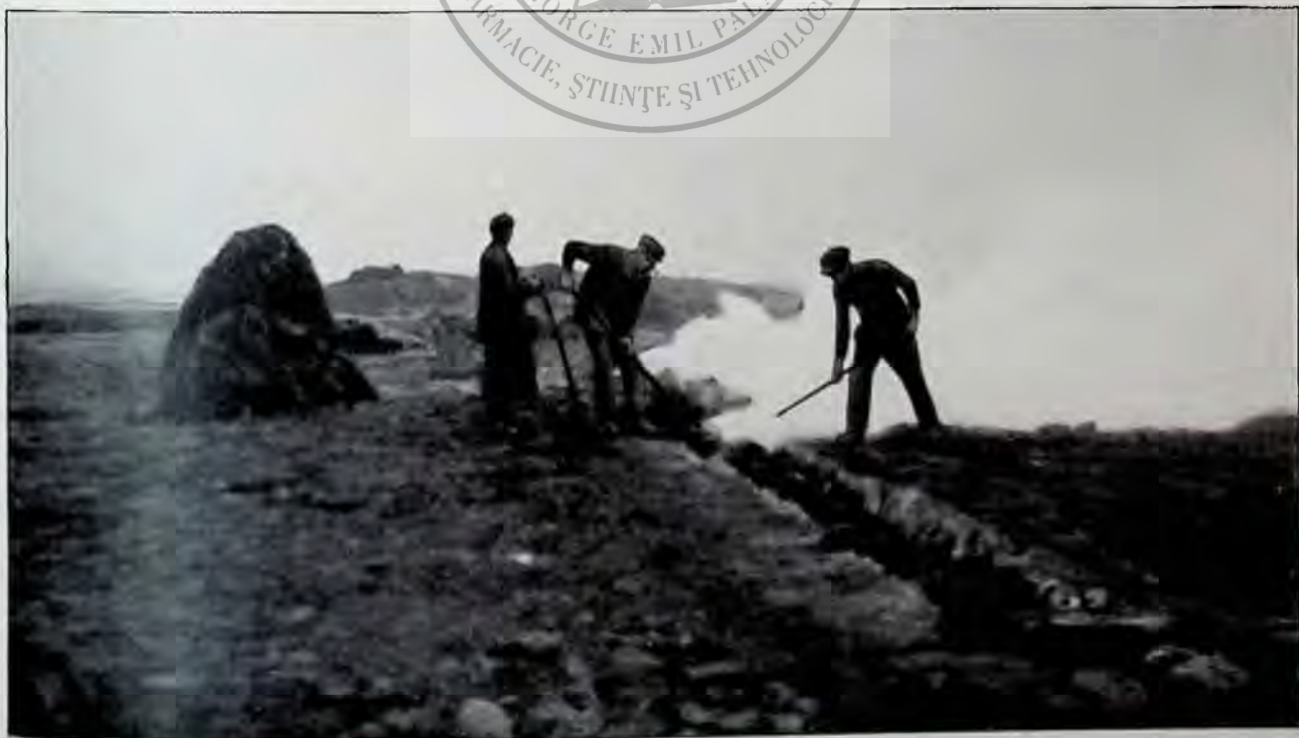


Fig. 18. — BRULEURS DE GOËMON. Les cendres des varechs ainsi brûlés contiennent de l'iode mêlé à des sels assez nombreux. Un grand nombre de procédés ont été proposés pour séparer ces sels et obtenir l'iode pur. Le goémon épuisé reste utilisable pour l'agriculture à cause de la chaux dont il demeure saturé. (Cl. Hachette.)

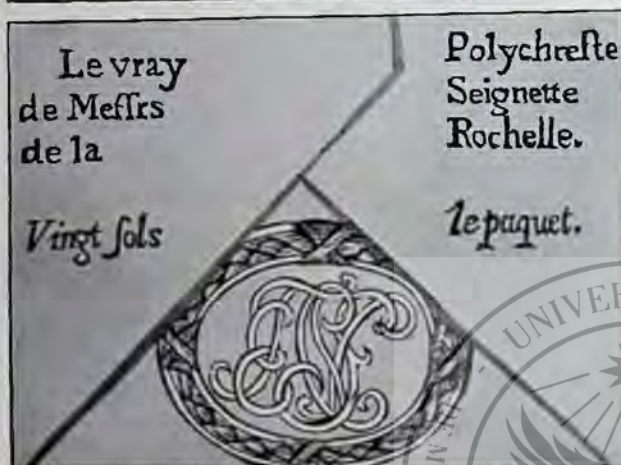


Fig. 19. — LADÉCOUVERTE EN 1672 DU TARTRATE DOUBBLE DE POTASSE ET DE SOUDE [Sel de Seignette, sel de la Rochelle, etc.] est due, comme l'indiquent deux de ses noms, à un pharmacien de La Rochelle, nommé Seignette. Il spécialisa d'abord le produit vendu sous les vignettes que nous reproduisons. La formule de la préparation ne fut publiée qu'en 1731 par Boulduc et Geoffroy. (Communiqué par M. Bouvet.)

la presque totalité des agents thérapeutiques. Aussi, nous bornerons-nous à rappeler, d'une part, les substances qui activent la désassimilation, d'autre part, celles qui la modèrent.

Dans le groupe des activateurs de la désassimilation s'inscrivent d'abord les iodiques, puis les alcalins et les chlorures des métaux alcalins, enfin les dépurateurs des déchets de la nutrition : lithine, pipérazine, persulfates, etc.

Parmi les modérateurs de la désassimilation, les uns sont des médicaments antidépenseurs, ralentissant le processus d'oxydation, tels que la quinine et l'antipyrine ; les autres des modérateurs de la nutrition, tels que les arsenicaux.

LES IODIQUES. On entend par iodiques l'iode et ses combinaisons métalliques ou organiques.

L'iode (fig. 18) est un métalloïde ayant l'aspect de lames denses, mais friables, à cassure lamelleuse, de couleur violacée avec des reflets métalliques, d'odeur forte, de saveur désagréable et âcre, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther, la glycérine, l'huile, la

vaseline et les graisses. Il forme des combinaisons minérales nombreuses : iodures de potassium, de sodium, de strontium, de calcium, d'arsenic, etc. D'autre part, il se fixe, en perdant avec sa couleur plusieurs de ses réactions et en formant des composés complexes, sur plusieurs produits organiques : tanin (composés iodotanniques), albuminoïdes, amidon, graisses, cellulose (coton iodé).

La confusion de tant de substances diverses sous un même nom de groupe entraîne d'autres. On lit, par exemple, un peu partout que le fait capital de l'influence des iodiques sur la nutrition est une augmentation des échanges, une suractivité de la désassimilation, particulièrement des matières albuminoïdes. On en voit les preuves dans l'exagération de l'élimination des chlorures, l'augmentation de l'azote total urinaire, l'accélération de l'élimination calcaire de l'urine. C'est ainsi que les iodiques sont vantés, en particulier dans le traitement de l'obésité.

Mais ces données, exactes pour la plupart en ce qui concerne les iodures alcalins, par exemple, ne le sont plus pour l'iode pur. Pour prendre un terme unique de comparaison, l'iode et l'iodure de potassium sont deux choses tout à fait différentes. Celui-ci, avec son pouvoir osmotique élevé, son action lymphagogue intense, est un altérant et un spoliateur ; celui-là, point. L'iodure diminue la viscosité sanguine ; l'iode l'augmente. Le premier hyperémie le poumon ; le second le décongestionne. Ainsi du reste ; et l'on comprend que, tandis qu'un médicament activant la désassimilation est peu à conseiller contre la tuberculose, l'iode pur, au contraire, a pu donner de remarquables améliorations.

Par ailleurs, on sait que l'iode est un antiseptique puissant, un antiparasitaire, un irritant, qu'il a une action anti-émétisante qui le fait employer parfois contre les vomissements de la grossesse ; qu'il détermine enfin une suractivité remarquable du tissu lymphoïde des ganglions et de la rate, qui le fait prescrire contre les manifestations du lymphatisme et les adénopathies.

Pour l'usage interne, la meilleure forme médicamenteuse est la teinture alcoolique d'iode au dixième préparée récemment sans adjonction d'iodure, qu'on prend par gouttes à doses fractionnées suivant les indications précises du médecin et qu'on doit conserver en flacons bien bouchés tenus à l'abri de la lumière. On peut recourir aussi à la forme colloïdale.

LES ARSENICAux. L'arsenic est un métalloïde assez abondant dans la nature à l'état natif ou combiné. Il a des combinaisons nombreuses : d'abord avec les métaux, formant des arsénures métalliques inusités ; ensuite avec les éléments halogènes, donnant, en particulier, un triiodure d'arsenic employé surtout dans la scrofulo-tuberculose, la bronchite chronique emphysémateuse, l'anémie des hérédosyphilitiques, les rhumatismes chroniques et certaines dermatoses.

En s'oxygénant, l'arsenic donne deux acides : tout

d'abord l'acide arsénieux, ou arsenic blanc, qui est ce que le public appelle arsenic tout court et qui constitue la substance active de préparations célèbres, telles que les granules de Dioscoride (granules à un milligramme) et la liqueur de Boudin (solution au millième) ; en outre, combiné à la potasse, cet acide donne un arsénite de potasse, employé en solution au centième, connue sous le nom de liqueur de Fowler.

Ensuite l'acide arsénique, formant des sels multiples, arséniate de fer, de potasse, de soude, etc. Ce dernier, le plus employé, forme des cristaux prismatiques incolores, inodores, très solubles dans l'eau et dans la glycérine, peu solubles dans l'alcool. On le prescrit en granulés, pilules, sirop, ou solutions dont la plus connue est la liqueur de Pearson (solution au six-centième).

Enfin, l'arsenic forme des combinaisons organiques dans lesquelles, organisé et non ionisable, il perd de sa toxicité. Dans ce groupe nous connaissons déjà l'arsénobenzol et le néo-arsénobenzol, dont se rapprochent l'hectine et l'atoxyl, utilisés aussi comme antisypilitiques. D'autres composés arsenicaux organiques ont trouvé de plus généraux usages, ainsi l'acide cacodylique

et ses cacodylates, l'acide méthylarsinique et ses méthylarsinates.

L'acide arsénieux et ses sels sont facilement absorbés. Une partie se localise dans les tissus de l'économie ; la plus grande part s'élimine plus ou moins lentement par l'urine, la bile, les muqueuses, par le lait et par la peau. On sait qu'il est un poison violent, auquel on peut cependant petit à petit s'habituer, témoin certains « mangeurs d'arsenic » et peut-être, dans l'antiquité, Mithridate. Des procès d'empoisonnement par l'arsenic sont restés célèbres et des innocents peuvent avoir jadis été condamnés, car l'arsenic existe normalement, bien qu'en faibles quantités, dans plusieurs de nos tissus.

L'arsenic est le principal représentant des modérateurs de la nutrition ; de là son emploi dans le diabète et dans le traitement de l'amaigrissement. A d'autres points de vue, on le donne dans la dyspepsie comme stimulant de l'appétit, dans l'anémie et la lymphadénie, dans la tuberculose, dans l'asthme, dans la chorée, contre les rhumatismes chroniques et dans foule de dermatoses.

LES MÉDICATIONS DE DÉFENSE DANS LES DIVERS APPAREILS

LES REMÈDES DE LA FONCTION DIGESTIVE

LES ANTIDYSPEPTIQUES

La matière médicale chimique est moins riche que la phytothérapie en médicaments stimulants de la faim et dépresseurs de la soif.

Parmi les premiers, l'orexine est peu employée ; le métavanadate de soude est d'une toxicité élevée et un accélérateur trop actif des combustions intraorganiques. La pratique courante ne connaît guère que les persulfates, surtout le persulfate de soude.

Parmi les seconds, est un médicament passé de mode, l'azotate de potasse, d'ailleurs plus généralement employé comme diurétique, par exemple dans la blennorrhagie, et prescrit alors d'ordinaire en mélange avec d'autres substances selon la formule de la « poudre des voyageurs ».

Sans nous attarder à ces remèdes de second plan, arrivons aux médications antidyspeptiques dirigées contre les troubles fonctionnels de l'estomac, de l'intestin, du foie et du pancréas. Adoptant, pour l'estomac, le même groupement que nous avons choisi pour la phytothérapie, nous rencontrons d'abord les médications qui s'adressent à sa fonction sécrétoire, celles ensuite qui agissent sur sa fonction motrice. Les unes et les autres comprennent des stimulants et des dépresseurs.

Les stimulants chimiques de la sécrétion gastrique sont des stimulants acides : l'acide carbonique que nous utilisons dans l'eau de Seltz, l'acide citrique, l'acide phosphorique et l'acide chlorhydrique surtout. Parmi les dépresseurs, les uns sont de simples sédatifs comme l'eau chloroformée, ou des analgésiques comme la cocaïne ;



Fig. 20. — PRÉPARATION DU SULFATE DE MAGNÉSIE : LES CRISTALLISOIRS. — Quand on traite par l'acide sulfurique des carbonates calcaires riches en magnésie, il se dégage de l'acide carbonique et il se forme du sulfate de magnésie et du sulfate de chaux. Il reste, dans des cristallisoirs, à séparer par l'évaporation de la liqueur le sulfate de chaux peu soluble du sulfate de magnésie qui l'est beaucoup plus. (Cl. Boyer.)

les autres agissent surtout mécaniquement comme le bismuth que nous retrouverons ailleurs ; les plus importants sont des alcalins : sulfate de soude, phosphate de soude, magnésie, bicarbonate de soude.

Si l'on envisage maintenant la fonction motrice, les agents qui la ralentissent sont des antivomitifs. On trouve ici l'oxalate et le valérianate de cérium, l'éther, la morphine, le citrate de soude ; on retrouve le chloroforme sous forme d'eau chloroformée et la cocaïne. Dans ce groupe entre la fameuse « potion de Rivière ».

Les excito-moteurs sont, au contraire, des vomitifs, les uns faibles comme les alcalino-terreux et le chlorure d'ammonium, les autres forts comme l'émétine et le tartre stibié.

L'ACIDE CHLORHYDRIQUE. L'acide chlorhydrique ou muriatique pur est un gaz. On ne l'emploie pas sous cette forme, mais en solutions aqueuses, car il est très soluble dans l'eau. L'acide chlorhydrique officinal est une solution à 33,65 p. 100 de gaz ; l'acide chlorhydrique dilué est une solution à 10 p. 100.

Concentré, l'acide chlorhydrique est un caustique et un poison corrosif énergique. On l'a utilisé pourtant autrefois en applications externes ; il est plus prudent d'y renoncer. Très dilué, il est prescrit à l'intérieur sous forme de solutions ou de limonade. Il a ainsi une action antiseptique, qui peut en faire un bon remède des fermentations digestives anormales et par suite de certaines diarrhées.

Toutefois, ce n'est point cela qui fit sa vogue. Pour comprendre cette dernière, il faut se souvenir que, normalement, l'acide chlorhydrique est un des éléments

principaux de la sécrétion gastrique. Il devait donc venir aisément à la pensée, lorsque cette sécrétion était insuffisante, de la remplacer par l'acide des pharmacies. A la vérité, les deux substances ne sont pas absolument comparables, car l'acide normal agit à l'état naissant et sous forme de combinaisons organiques. Cela lui vaut une activité à laquelle l'acide médical ne peut prétendre. Malgré tout, dans l'hypopepsie, la médication donne assez souvent de bons résultats.

L'acide chlorhydrique ne convient donc pas à toutes les dyspepsies ? Assurément non, et l'on s'en rend facilement compte. Il y a plus encore. Même lorsque son indication est bien posée, on ne doit le donner qu'à doses faibles, encore son emploi ne peut-il être continué trop longtemps.

LE BICARBONATE DE SOUDE. Le bicarbonate de soude, quelquefois appelé « sel de Vichy », est une poudre blanche, formée de petits cristaux prismatiques rectangulaires, sans odeur, de saveur légèrement alcaline, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. On l'administre en paquets, cachets, pastilles, solutions, et l'on sait qu'il existe dans un grand nombre d'eaux minérales naturelles.

Le bicarbonate de soude est le type des médicaments alcalins. Peu ont été employés autant que lui. Il est facilement absorbé, s'élimine surtout par l'urine, mais aussi par les sécrétions muqueuses et la bile. Les alcalins ont donc des indications multiples. Ces voies d'éliminations diverses rendent compte de l'usage des alcalins comme diurétiques et alcalinisants de l'urine, comme activateurs des sécrétions pancréatique et biliaire, comme fluidifiants de la bile, etc. Aussi les verra-t-on souvent prescrits dans la blennorrhagie, les lithiases rénale et biliaire, les cholécystites, les affections du foie, etc.

Nous avons signalé déjà le rôle joué par les alcalins dans la nutrition. Encore que, à cet égard, il semble bien que leur action soit variable suivant les sujets, les doses et le moment de l'ingestion, on peut dire, d'une manière générale, que le bicarbonate de soude accroît l'alcalinité du sang, active les oxydations tissulaires et solubilise les déchets organiques. De là son emploi dans le diabète, par exemple, l'uricémie, la goutte, les manifestations arthritiques, l'eczéma, etc.

Insistons seulement ici sur son action vis-à-vis de la fonction digestive. Elle dépend de la dose employée et du moment où on la donne. A petites doses, prises une heure avant de manger, le bicarbonate est un bon remède de dyspepsies hypochlorhydriques et des gastrites chroniques. A doses plus élevées, l'action est renversée : le bicarbonate de soude neutralise l'acidité gastrique, dissout les mucosités stomacales, calme les douleurs de l'hyperchlorhydrie. Dans l'intestin, les effets, on le devine, sont différents et la drogue aide surtout à l'émulsion et à la saponification des graisses.



Fig. 21. — POT DE TABLE EN USAGE DANS PLUSIEURS VILLAGES DE L'EST DE LA FRANCE. Le récipient étant divisé en deux, on met d'un côté une solution acide (acide citrique), de l'autre une solution alcaline (bicarbonate de soude). Les deux liquides se mêlent dans le bec au moment où l'on verse, et donnent un mélange gazeux. (Moreaux del.)

LES REMÈDES DE L'INTESTIN

De l'estomac passant à l'intestin, faisons deux grandes classes des médicaments que la chimie nous fournit pour rétablir les troubles divers de ses fonctions ; les uns accélèrent l'évacuation intestinale, les autres la retardent, d'autres enfin sont des absorbants et des antiseptiques.

Les purgatifs minéraux sont hypersécréteurs. Parmi eux, nous connaissons déjà le soufre, et tout le monde sait les services que rendent : le calomel dont nous parlerons plus loin ; parmi les sels de soude, le sulfate de soude (ou sel de Glauber) ; parmi les sels de potasse, le sulfate de potasse, le tartrate de potasse (ou crème de tartre), le tartrate double de potasse et de soude (ou sel de Seignette) ; enfin la magnésie et ses sels.

Les retardants de l'évacuation intestinale sont surtout des dérivés du tanin (tannigène, tannalbumine), moins souvent usités que lui.

Les absorbants sont d'action voisine. Parmi eux, s'inscrivent : l'eau de chaux, le phosphate de chaux rencontré déjà et son dérivé le lactophosphate de chaux, enfin le bismuth dont nous connaissons les propriétés antisyphtiques et les effets dépresseurs sur la sécrétion gastrique.

Les absorbants, et les purgatifs aussi d'ailleurs par un différent mécanisme, peuvent prétendre à jouer un rôle dans l'antisepsie intestinale. Mais on a poursuivi parfois une antisepsie directe de l'intestin et fondé de grandes espérances sur foule de produits, tels que l'acide lactique, le peroxyde de magnésium, les naphthols (bétol, benzonaphthol), certains dérivés formolés, etc., qui n'ont pas tenu à ce point de vue toutes leurs promesses, mais qui sont cependant souvent utiles.

LA MAGNÉSIE. ■ ■ Reconnaissons-nous d'abord parmi plusieurs substances que l'on risque de confondre sous un même nom. La magnésie est l'oxyde du magnésium, métal connu de tous par la lumière intense qu'il répand en brûlant. On distingue deux oxydes de magnésium : la magnésie calcinée légère (ou magnésie française) obtenue par calcination, mais à température relativement basse, et la magnésie lourde (ou magnésie anglaise) obtenue en humectant la première d'alcool et desséchant ensuite. Ce sont des poudres blanches, amorphes, inodores, sans saveur, mais d'impression désagréable à la bouche, presque insolubles dans l'eau.

En hydratant la magnésie, on obtient la magnésie hydratée, poudre blanche, soluble mieux encore que les précédentes dans les acides étendus et pratiquement préférable.

Ce qu'on appelle magnésie blanche est autre chose. C'est un hydrocarbonate de magnésie, d'où son autre nom de magnésie carbonatée. Poudre blanche, légère et insipide, elle est insoluble dans l'eau, assez soluble dans l'eau chargée d'acide carbonique. Quoique purgatives, toutes ces diverses substances sont plutôt employées comme anti-acides et absorbantes. Il en va tout autrement du citrate de magnésie, qui est la base des

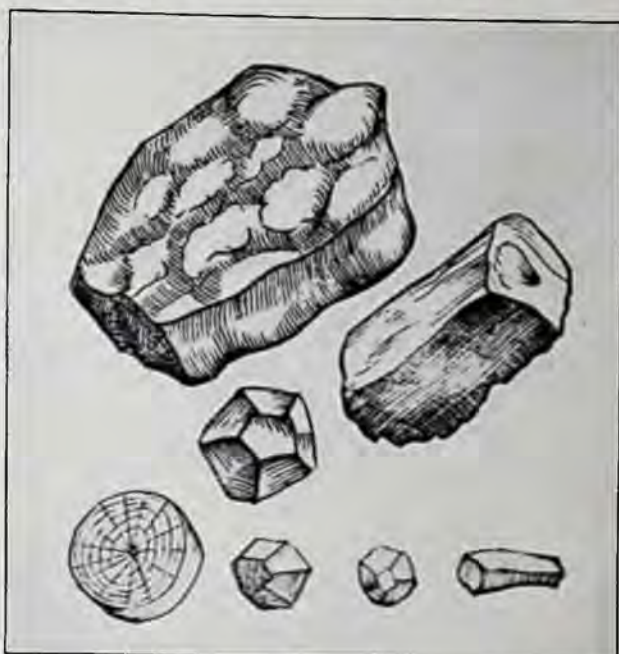


Fig. 22. — LA GLYCÉRINE est un bon préservatif des coliques hépatiques sans qu'elle puisse cependant dissoudre les calculs biliaires. De ceux-ci nous reproduisons une curieuse figure donnée par J. Kentmann [*Calculorum qui in corpore ac membris hominum innascuntur*. Tiguri, 1565]. (Bibliothèque Nationale, Cl. Hachette.)

limonades purgatives, et du sulfate de magnésie.

Le sulfate de magnésie (sel de Sedlitz ou sel d'Epsom) est un sel en prismes rhomboïdaux brillants, inodore, de saveur salée, amère et un peu nauséuse, soluble dans son poids d'eau, insoluble dans l'alcool ; il existe dans de nombreuses eaux minérales (fig. 20).

Laxatif à petites doses, purgatif à dose suffisante, il provoque alors en trois ou quatre heures une abondante débâcle intestinale. Bien que très souvent employé, il est inférieur au sulfate de soude, car il n'augmente pas, comme ce dernier, la sécrétion biliaire et constipe après coup plus que lui.

Cette action évacuante, qui nettoie les voies digestives, mais emporte en même temps le remède, atténue les effets toxiques du sulfate de magnésie. Ceux-ci (anesthésie profonde et paralysie générale) apparaissent quand la drogue est, non pas ingérée, mais injectée. On y a eu recours contre le tétanos et la chorée en usant d'injections intrarachidiennes.

LE SOUS-NITRATE DE BISMUTH. ■ ■ Le bismuth, métal lourd, blanc, brillant quand il est pur, dur, mais cassant, ne fut longtemps employé en médecine que sous la forme de sous-azotate ou sous-nitrate. Aujourd'hui, ses dérivés utilisés sont très nombreux et nous connaissons déjà ceux employés comme spécifiques de la syphilis.

Le sous-nitrate de bismuth est une poudre blanche, sans odeur et sans goût, insoluble dans l'eau. On l'emploie donc en paquets, cachets, parfois en émulsions gommeuses, ou en potions qu'il faut agiter avant usage.

Pur, le sous-nitrate de bismuth est assez peu toxique



Fig. 23. — OXYGÈNE. Inhalation d'oxygène chez un enfant à l'aide d'un ballon rempli de ce gaz et d'un entonnoir de verre. (D^r Wagner del.)

pour qu'il puisse être administré en assez fortes quantités par les radiographes. On sait, en effet, qu'il est opaque aux rayons X, que sa traversée digestive devient ainsi visible à l'écran et que, grâce à cela, le fonctionnement de l'estomac et de l'intestin est mis sous les yeux de l'observateur.

Pourtant, il ne faut pas se hâter de conclure. Si le sous-nitrate de bismuth est inoffensif lorsqu'il est ingéré parce qu'il est insoluble et par suite non absorbé, en application sur des plaies il forme avec nos matières albuminoïdes des combinaisons absorbables, qui ont donné lieu à des intoxications rappelant celles du plomb et du mercure. On en use toutefois pour le pansement des ulcères variqueux et contre maintes dermatoses, en poudre, pommade, glycérolé, etc.

Le sous-nitrate de bismuth nous intéresse, ici, à cause de ses effets sur les voies digestives. Il y intervient tout à la fois comme absorbant, astringent et antiseptique. Un fait témoigne aux yeux de tous la première de ces actions, ce sont les selles noires qu'il détermine. Elles sont, en effet, la preuve que la drogue fixe l'hydrogène sulfuré de l'intestin, donnant formation à un sulfure noir. Les propriétés que nous venons de rappeler expliquent les bons résultats que donne le sous-nitrate de bismuth contre foule de diarrhées et contre les douleurs de l'estomac et de l'intestin. Lorsque la muqueuse gastro-intestinale est ulcérée, la poudre agit d'une autre manière ; elle constitue un topique protecteur et sert d'agent de pansement, ce qui légitime son emploi fréquent dans l'ulcère de l'estomac.

Un de ses inconvénients est d'être souvent impur ; il lui a fait parfois préférer le salicylate, le sous-gallate de bismuth (ou dermatol) et surtout le carbonate de bismuth.

LES REMÈDES DU FOIE

Pour compléter ce chapitre des médications de la fonction digestive troublée, il reste à dire les médica-

ments agissant sur le pancréas et sur le foie. Mais, à l'égard des stimulants et des dépresseurs de la fonction pancréatique, la matière médicale chimique est pauvre et ne nous offre pas de drogues aux effets assez assurés pour qu'on puisse en faire utile mention. Il en va autrement en ce qui regarde le foie biliaire.

Les médicaments à action élective sur son fonctionnement sont des stimulants ou des dépresseurs de la sécrétion et de l'excrétion biliaire ; ce sont aussi des antiseptiques.

On peut distinguer les cholagogues, en général, suivant qu'ils purgent ou ne purgent pas. Parmi ceux-là figurent le chlorure de sodium, le sulfate de soude, comme on l'a vu, et le calomel ; parmi ceux-ci, le benzoate de soude, le salicylate de soude déjà étudié et la glycérine. Les dépresseurs de la fonction biliaire sont tous les retardants de l'évacuation intestinale ; nous les connaissons ; il n'y a pas lieu de les reprendre.

On pense bien, car on a pu déjà au cours de ces pages se rendre compte de chose pareille, que plusieurs des drogues qui précèdent débordent par quelque-une de leurs propriétés du groupe où nous les avons placées sur un groupe voisin. Cette remarque vaut en particulier pour les antiseptiques biliaires, dont les principaux sont le salicylate de soude et le calomel. A côté d'eux, citons l'hexaméthylène tétramine ou formine.

Une place à part est enfin à faire aux antilithiasiques biliaires. Les uns, simples éliminateurs, sont tous les cholagogues. Les autres, qui prétendent à dissoudre les calculs, sont moins nombreux ; il y a dans ce groupe l'éther sulfurique, les alcalins, et on se souvient du benzoate de lithine et de l'expérience de Garrod.

LE CALOMEL. Parmi les combinaisons que le mercure forme avec le chlore et que nous avons rappelées à propos des spécifiques antisyphilitiques, il est deux chlorures mercuriels ou protochlorures de mercure dont les propriétés thérapeutiques sont tout opposées.

Le premier, obtenu par voie humide sous forme d'un « précipité blanc », porte précisément ce nom ou celui de chlorure mercuriel précipité. C'est un poison d'une violence extrême, qui ne s'emploie qu'à l'extérieur et seulement par exception.

Le second est le calomel, encore appelé « calomel à la vapeur » ou « mercure doux ». C'est une poudre blanche monocristalline, lourde, sans odeur et sans goût, insoluble dans l'eau. On le prescrit en cachets, pilules ou tablettes. Son insipidité explique qu'on l'ait présenté quelquefois en biscuits ; son insolubilité qu'on use, pour la voie intramusculaire, non de solutions, mais de suspensions huileuses, qui sont d'absorption lente échappant à tout contrôle. Misc à part son action antisyphilitique, on en reconnaît au calomel foule d'autres : celle d'irritant local, d'où ses usages externes contre les chancres et sous forme de pommades contre diverses dermatoses ; celle d'anthelminthique, celle de diurétique, mise à profit

dans les œdèmes d'origine cardiaque ou hépatique ; celle de désinfectant de l'intestin, qui s'ajoute à ses propriétés purgatives et cholagogues.

Ces usages différents commandent des doses différentes aussi. C'est ainsi que, pour obtenir antisepticité intestinale ou diurèse, on recourt à des doses faibles, mais fractionnées qui, atténuant l'effet purgatif, permettent un plus long séjour de la drogue dans l'intestin et par là son absorption plus forte. C'est ainsi, au contraire, que, recherchant l'action purgative et cholagogue, on use de doses massives, qui déterminent des selles semi-liquides, colorées en vert par la bile. On a beaucoup exagéré autrefois le danger qu'il peut y avoir à permettre des aliments salés aux malades qui prennent du calomel. Toutefois, jamais ne nuit trop de prudence. Défendre bouillon, pain, biscuits, sel en un mot, trois heures avant et trois heures après la prise du remède est une précaution qui coûte peu et qui peut n'être pas sans utilité.

LA GLYCERINE. Qui ne connaît la glycérine, ce liquide sirupeux, incolore, sans odeur, de saveur chaude et sucrée, qui est neutre quand il est pur, miscible à l'eau et à l'alcool ? Qui n'en a pas frotté ses mains pour assouplir une peau sèche et squameuse ? Qui ne s'en est servi comme topique contre les gerçures ou crevasses et n'a senti alors la vive cuisson qu'elle détermine sur les surfaces dénudées, comme d'ailleurs sur les muqueuses ? La plupart des propriétés qui précèdent, jointes à son action antiseptique, ont donné grande importance à la glycérine en thérapeutique externe et elle entre dans foule de collutoires, glycérolés et pommades.

À l'intérieur, elle n'est pas un médicament de moindre valeur. Rapidement absorbée, elle augmente la proportion du glycogène de l'organisme et épargne les combustions tissulaires, d'où son emploi contre le diabète et comme aliment d'épargne dans la scrofule et la tuberculose. Encore ne faut-il pas exagérer. Quand la glycérine est prise en excès, elle passe en nature dans l'urine et celle-ci se colore en rouge. Pourquoi ? Parce que la drogue a déterminé de l'hémoglobinurie.



Fig. 24. — OXYGÈNE. Injection sous-cutanée d'oxygène à l'aide d'un ballon rempli de ce gaz adapté à une aiguille par l'intermédiaire d'une double poire d'insufflation. (Dr Wagner del.)

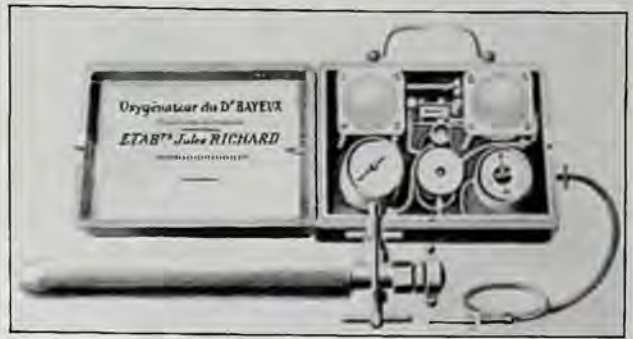


Fig. 25. — OXYGÈNE. Appareil de précision du Dr Bayeux pour les injections sous-cutanées d'oxygène.

On la conseille parfois comme laxative, parce qu'elle excite les contractions intestinales, comme celles des muscles lisses en général. Peut-être est-ce par là qu'elle est antilithiasique ; mais elle l'est surtout au titre de cholagogue. Par ce double mécanisme, la glycérine est un bon remède de la lithiase biliaire.

LES REMÈDES DE LA FONCTION RESPIRATOIRE

Les médications de défense de l'appareil respiratoire tendent soit à modifier le milieu respiré, soit à agir sur des troubles moteurs ou sécrétoires. Il y aurait beaucoup à dire sur les remèdes des asphyxies, qui peuvent tenir autant à l'insuffisance de l'organisme à tirer parti du milieu respiratoire qu'à l'altération même de ce milieu. Tenons-nous-en à l'essentiel de ce dernier point et nous rencontrons l'oxygène. Le milieu peut être envisagé d'une autre manière et on a maintes fois cherché à réaliser l'antisepticité pulmonaire. En fait, ces médications se confondent avec celles qui tendent à l'antisepticité de l'expectoration.

Les grands troubles moteurs de la respiration sont représentés par deux symptômes principaux : la dyspnée et la toux. Contre celle-ci nous disposons des sédatifs tels que le goménol, le bromoforme et les dérivés de l'opium, parmi lesquels la codéine. Pour la dyspnée, son meilleur traitement, il va de soi, est celui de sa cause et le médecin est seul capable, dans un cas donné, de chercher cette cause et de la découvrir, car les causes de la dyspnée sont fort nombreuses. Il existe cependant quelques substances que l'on regarde comme des antidyspnéiques directs ou eupnéiques, par exemple l'iodure d'éthyle, la pyridine, l'azotate de potasse sous forme de poudres dites antiasthmiques ou de papier nitré du Codex.

Les médications de l'expectoration peuvent être divisées en trois groupes. D'abord les médications stimulantes, c'est-à-dire expectorantes, comprenant la plupart des vomitifs donnés à faibles doses, les ammoniacaux (kermès minéral, oxyde blanc d'antimoine etc.), les ammoniacaux (chlorhydrate, acétate, carbonate d'ammoniaque, liqueur ammoniacale anisée, etc.), l'acétate de potasse, le benzoate de soude, etc.

Ensuite, les médications dépressives au contraire, c'est-à-dire anti-expectorantes, comprenant la terpine, le terpinol, la créosote et ses dérivés carbonate et phosphite, le gaïacol et le sulfogaïacolate de potasse, les sulfureux (soufre, acide sulfureux, hydrogène sulfuré, sulfure de carbone, etc.).

Enfin, les antiseptiques de l'expectoration, dont nous disions, il n'y a qu'un instant, qu'ils réalisent en partie l'antisepsie du milieu respiré lui-même. Les méthodes, ici, varient beaucoup. Tantôt le médecin recourt aux inhalations soit de liquides (camphre, menthol, phénol, terpinol, goménol, etc.), soit de poudres (iodol, aristol, sous-acétate de cuivre et poussières de chaux, ces deux derniers récemment beaucoup vantés dans le traitement de la tuberculose) ; tantôt il use d'injections dans la trachée même (goménol, eucalyptol, etc.) ; tantôt et le plus souvent, il administre par voies diverses des médicaments qui s'éliminent par la surface des poumons, et cela semble constituer la meilleure des manières (créosote et ses dérivés, ichtyol, phénol, etc.).

L'OXYGÈNE. On sait que la découverte de l'oxygène, en 1774, par Priestley, fut la base sur



Fig. 26. — ANTOINE-LAURENT LAVOISIER (1743-1794)
Fondateur de la chimie moderne. (Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, Cl. Hachette.)

laquelle Lavoisier fonda la chimie moderne. Ce gaz, incolore, inodore, insipide, soluble dans l'eau, est un des éléments les plus répandus dans la nature. L'industrie le délivre dans des cylindres d'acier, les pharmaciens dans des ballons de caoutchouc. L'oxygène employé en médecine doit être pur.

Les solutions d'oxygène dans l'eau sont connues sous le nom d'eau oxygénée. Les produits commerciaux sont très acides et mal titrés ; l'eau oxygénée médicinale est peu acide et titre de 10 à 12 volumes d'oxygène par litre.

L'oxygène est un bon antiseptique, surtout actif contre le streptocoque. De là, non seulement des applications locales multiples, mais aussi les injections interstitielles utilisées contre les furoncles, certaines fistules, les pleurésies purulentes.

C'est surtout son emploi contre les états asphyxiques qui nous intéresse ici (fig. 23, 24, 25). Il peut y faire merveille ; il peut y être inopérant suivant les circonstances. Comparez, par exemple, ce qui se passe dans l'asphyxie par l'oxyde de carbone du gaz d'éclairage et dans l'empoisonnement par l'hydrogène sulfuré. Dans le premier cas, l'hémoglobine du sang forme avec l'oxyde de carbone une combinaison stable et l'oxygène est de peu de secours. Cependant son inhalation combinée à la respiration artificielle a sauvé des existences ; mais il y faut patience, longueur de temps et beaucoup d'oxygène. Avec l'hydrogène sulfuré, la combinaison est moins résistante et, l'hémoglobine réduite pouvant facilement revenir à sa forme primitive, l'oxygène sera très vite bienfaisant.

D'autre part, on peut espérer une action heureuse, même dans les cas défavorables, en se servant du gaz non plus en inhalations (ce qui est la méthode ordinaire), mais en injections dans le tissu cellulaire au moyen d'appareils appropriés.

LA CODÉINE. La codéine est l'éther méthylique de la morphine, d'où le nom de méthylmorphine qu'on lui donne souvent. Ses gros cristaux incolores, en octaèdres ou orthorhombiques, sont aisément reconnaissables. Ils sont assez solubles dans l'eau (et la solution a une saveur un peu amère), très solubles dans l'alcool. On prescrit la codéine, mêlée à diverses poudres, en paquets ou cachets ; seule, en pilules, potions et sirop. Le sirop de codéine du Codex contient 0 gr. 04 de codéine par cuillerée à soupe.

D'une façon générale, on peut dire que les effets de la codéine ressemblent à ceux de la morphine, mais avec une moindre intensité ; en particulier, elle est beaucoup moins narcotique et ne calme pas aussi bien la douleur. Mais elle est moins dangereuse à manier et trouble peu les fonctions digestives ; de là la préférence qu'on lui donne souvent dans les gastralgies et surtout contre la toux, qu'elle calme généralement bien.

On inclinerait même volontiers à penser que l'action de la codéine porte surtout sur l'appareil respiratoire, à voir deux de ses dérivés, l'iodhydrate acide ou biiodure

de codéine et le bromure de codéine joindre à leurs effets sédatifs de la toux une action antidyspnéique nette, mise à profit dans les crises d'asthme et dans l'emphysème pulmonaire.

LA TERPINE. Il vous souvient peut-être du térébenthène ou pinène, dont nous avons parlé à propos de l'essence de térébenthine. Ce pinène engendre deux hydrates : l'un, le terpinol, confondu par nombre d'auteurs avec un mélange complexe qui est le terpentol ; l'autre, la terpine, introduite dans la thérapeutique en 1885 à la suite des travaux de M. Lépine.

La terpine forme des cristaux rhomboédriques, brillants, limpides, inodores et sans saveur une fois lavés, peu solubles dans l'eau froide, davantage dans l'alcool. Cette faible solubilité dans l'eau rend difficile la préparation de sirops et d'elixir peu alcoolisé contenant des doses suffisantes de la substance ; aussi l'emploie-t-on plutôt en cachets ou en pilules.

Sans doute, on a ressenti quelque surprise à voir la drogue classée parmi les remèdes anti-expectorants. Il y a tant de malades qui recourent à elle pour mieux cracher. Il est vrai, de très petites doses peuvent augmenter et fluidifier les sécrétions bronchiques, mais seulement de très petites doses et encore pas toujours. L'action vraie, à dose moyenne ou forte, est le resserrement des vaisseaux de la muqueuse bronchique, qui fit quelquefois employer la terpine contre les hémoptysies. On se doute aisément que le premier résultat de cette action est la diminution ou la suppression de la sécrétion muco-bronchique.

De même, on a dit la terpine diurétique. Elle passe en fait dans les urines, mais tantôt on a une augmentation et tantôt une diminution de la diurèse suivant la dose et suivant les sujets. Quand les reins du malade ne sont pas en parfait état, le plus prudent est même de renoncer au remède.

LA CRÉOSOTE. La créosote médicinale est un mélange de composés phénoliques produit par la distillation de goudron de hêtre (fig. 28 et 29). Elle se présente sous la forme d'un liquide d'abord incolore, plus tard jaunissant, d'odeur particulière, de saveur brûlante, très peu soluble dans l'eau, soluble facilement dans l'alcool, les huiles et la glycérine. On peut donc en faire des solutions huileuses et glycinées et c'est en solution huileuse qu'on l'introduit dans des capsules ou dans des ampoules pour injections hypodermiques. On peut aussi préparer des élixirs ou dissoudre la créosote dans de l'eau alcoolisée ou glycinée pour l'emploi en pulvérisations et inhalations. Le plus souvent, on l'administre en pilules.

C'est une substance astringente et caustique, si bien qu'on s'en est quelquefois servi pour détruire des cicatrices keloïdiennes. Elle est donc irritante pour les voies digestives. Cela et sa toxicité constituent deux inconvénients sérieux à son usage. A l'un comme à l'autre



Fig. 27. — PRÉPARATION DU KERMÈS. Le procédé adopté par le Codex pour la préparation du kermès est celui de Cluzel. Il consiste à faire longuement bouillir une solution de carbonate de soude avec de la poudre de sulfure d'antimoine. On filtre la liqueur bouillante dans des terrines en grès chauffées et contenant un peu d'eau très chaude ; on laisse refroidir et on recueille la poudre rouge qui se dépose. (Cl. Boyer.)

point de vue, tolérance et intolérance sont d'ailleurs variables avec les sujets, et la drogue est ainsi de celles qui demandent à être prises sous surveillance médicale et jamais indéfiniment.

Facilement absorbée par les diverses voies, la créosote s'élimine par les urines et par le poumon. De là son emploi dans maintes affections respiratoires. Son pouvoir antiseptique réalise l'antisepsie relative du milieu respiré et des sécrétions, ce qui explique les bons résultats enregistrés dans la tuberculose pulmonaire. La créosote est d'ailleurs desséchante ; elle diminue ainsi l'expectoration et par là calme la toux.

Assez souvent le médecin lui préfère un de ses dérivés, le carbonate de créosote. C'est un liquide de consistance mielleuse, inodore, n'ayant ni la saveur brûlante, ni la causticité de la créosote, insoluble dans l'eau et dans l'alcool et qu'il faut ainsi administrer en capsules ou en émulsions, soluble dans les huiles, ce qui permet de le prescrire en solution dans l'huile de foie de morue. Le carbonate de créosote est beaucoup mieux toléré que la créosote.

LES REMÈDES DE LA FONCTION CIRCULATOIRE ET DU SANG

Mis à part un groupe empirique de drogues régulatrices ou anti-arythmiques, dans lequel figurent l'éther et la spartéine, les médicaments du cœur peuvent être divisés en toniques et stimulants et en déprimeurs.

La chimie a extrait ses toni-cardiaques des plantes, la digitaline de la digitale, la spartéine du genêt, la strophantine du strophantus, la théobromine du cacao, la caféine du café, etc. Les stimulants cardiaques proprement dits, tels que l'éther en injection sous-cutanée ou le



Fig. 28. — FUTAIE DE HÊTRES EN SAVOIE. La créosote officinale est obtenue en rectifiant plusieurs fois le produit de la distillation du goudron de hêtre. Elle est différente de la créosote industrielle, dérivée du goudron de houille. Le hêtre fournit encore un fruit, nommé faine, dont on retire une huile alimentaire, utilisable pour l'éclairage. (Ch. Thjollier.)

sérum artificiel, sont peu nombreux. Le nitrite d'amyle joue bien ce rôle, mais, en réalité, il est plutôt un médicament vasculaire. L'huile camphrée stimule bien le muscle cardiaque, mais elle est surtout un stimulant général, comme les alcooliques et les ammoniacaux (acétate d'ammoniaque).

Le groupe des dépresseurs est plus schématique que réel. D'une part, en effet, il est assez rare que l'on ait à lutter contre l'exagération pure de la contraction cardiaque. Les dépresseurs, d'autre part, parmi lesquels on place, entre autres, la vératrine, le chlorure de baryum, le chloral, la quinine à dose forte, l'acide salicylique, à côté desquels on peut mettre les bromures alcalins, sont, à dire vrai, faiblement électifs à l'égard du cœur et en réalité des dépresseurs et des sédatifs généraux.

Si l'on admet que la fonction des vaisseaux soit symbolisée par la tension artérielle, les médications vasculaires se divisent en hypotensives et en hypertensives. Le premier groupe comprend des médicaments, sinon d'action bien assurée, du moins en assez grand nombre : albumine iodée, meilleure ici que les iodures que l'on emploie cependant volontiers, silicate de soude, nitrite de soude, nitrite d'amyle, trinitrine, tétranitrol.

Le second groupe comprend surtout des dérivés de drogues végétales, en particulier de l'ergot de seigle, et un produit opothérapique par dérivation, l'adrénaline, isolée des capsules surrénales ; on y fait entrer depuis peu le citrate de soude.

Parmi les médications du sang, nous connaissons déjà celles (métaux colloïdaux, sérums artificiels, acide nucléinique, etc.) du sérum et des leucocytes, étudiées avec la défense commune générale de l'organisme, dont ces éléments peuvent être considérés comme les agents. Restent, d'une part, les médications des globules rouges et de l'hémoglobine ; d'autre part, celles de la fibrine, c'est-à-dire de la coagulabilité du sang, des hémorragies et des œdèmes.

Négligeant quelques lipoides, tels que la lécithine et la cholestérine, on peut dire que le fer, sous ses formes diverses, résume, avec quelques produits opothérapiques, toute la médication contre l'anémie. Ces formes sont nombreuses : composés insolubles comme le fer réduit par l'hydrogène, le protocarbonate et le sous-carbonate de fer, le protoxalate de fer ; composés solubles comme la protochlorure et le protoiodure de fer, le lactate de fer, le tartrate ferrico-potassique et le citrate de fer ammoniacal ; composés organiques enfin, comme l'albuminate de fer et l'hémoglobine.

Les médicaments agissant sur la fibrine sont d'abord les fluidifiants, d'action par suite anticoagulante. Nous pouvons citer les mercuriaux, encore qu'ils ne soient plus guère employés aujourd'hui à cet usage. Nous retrouvons les alcalins et les iodiques, l'acide citrique et le citrate de soude. On doit signaler le fluorure de sodium, l'acide oxalique et les oxalates. Ce sont ensuite les coagulants, hémostatiques par conséquent : l'antipyrine employée à l'extérieur ; le perchlorure de fer, l'eau oxygénée, l'acide sulfurique (substance active de l'eau de Rabel), le chlorure de calcium, etc.

Quant aux médicaments des œdèmes, il n'en est pas d'électifs, on le comprend sans dire. Sudorifiques, purgatifs, diurétiques trouvent ici leur emploi. Il suffit de renvoyer à ces médications diverses.

LA CAFÉINE. A qui demanderait ce qu'est la caféine, vous répondriez, sans aucun doute : un alcaloïde extrait du café. Vous n'auriez raison qu'en partie. S'il est vrai qu'elle est le principe actif important du café, on la trouve aussi dans la kola, le guarana, le cacao, le maté, et c'est surtout du thé que l'industrie la retire ; de là, d'ailleurs, les noms de théine, de guaranine, de méthylthéobromine qu'elle porte. D'autre part, la substance n'est pas un alcaloïde proprement dit, mais une substance du groupe des purines ; de là un autre de ses noms, celui de triméthylxanthine.

On l'obtient en belles aiguilles blanches, soyeuses, enchevêtrées, très amères, assez solubles dans l'eau pour qu'on puisse l'administrer en potion, pas assez pour la mettre en ampoules hypodermiques. Pour l'employer ainsi, on use d'un artifice et on la dissout

LES MÉDICATIONS DE DÉFENSE DANS LES DIVERS APPAREILS

facilement dans une solution aqueuse de benzoate ou de salicylate de soude. On la donne aussi en pilules ou en cachets. Base faible, la caféine forme des sels (bromhydrate, chlorhydrate, citrate, oxalate, salicylate, sulfate) et donne des dérivés (chloralcaféine, chlorocaféine, iodocaféine, etc.), les uns et les autres moins employés que la substance elle-même.

L'action de la caféine n'est pas absolument identique à celle du café. La drogue est surtout un excitant des centres psychiques, du système nerveux et des centres moteurs. A ces titres, elle donne un coup de fouet qui active le fonctionnement de la machine organique, mais elle accroît du même coup la dépense de nos matériaux. A hautes doses, elle est toxique.

Ses effets sur le cœur sont énergiques et rapides (fig. 31), mais ils sont de courte durée. Les contractions cardiaques, grâce à elle, se font plus fortes, moins rapides, la tension s'élève, les mouvements respiratoires s'accroissent. Plus tard, il est vrai, une phase tout juste opposée se déroule; mais quand on a employé le remède dans des cas d'urgence, la partie est gagnée quand la deuxième phase se produit.

Une autre propriété de la caféine est d'agir directement sur l'épithélium rénal et d'augmenter la diurèse.

L'ÉTHER. L'oxyde d'éthyle ou éther s'obtient en distillant un mélange d'acide sulfurique et d'alcool concentré, d'où les noms d'éther éthylique ou vinique et d'éther sulfurique qu'il porte parfois. Il en est de différentes sortes : l'éther commercial, toujours impur; l'éther anesthésique, qui est un éther commercial purifié pour lui enlever toute trace d'alcool, d'acide et d'huile; l'éther officinal, produit pur, bouillant à 35° et de densité = 0,7195.

Ce dernier est un liquide incolore, transparent, très mobile, d'odeur pénétrante, de saveur brûlante, à arrière-goût amer, très inflammable et émettant, à la température ordinaire, des vapeurs inflammables aussi. L'éther, que l'on administre par gouttes ou en capsules, ou en injections hypodermiques, est peu soluble dans l'eau, assez cependant pour qu'on en puisse faire un sirop d'éther à 20 p. 1 000; il est miscible à l'alcool à 90° et la liqueur d'Hoffmann est ainsi faite d'un mélange à parties égales de ces deux substances.

Les effets physio-pathologiques de l'éther varient suivant son mode d'emploi. Appliqué sur la peau, surtout en pulvérisations, il provoque, en s'évaporant, une sensation très vive de froid et, par suite, l'insensibilité; aussi, en use-t-on comme anesthésique local pour de petites interventions (fig. 32). En inhalations, on sait qu'il produit d'abord une période d'excitation et d'ivresse avec congestion vive de la face, puis le sommeil anesthésique, et que nombre de chirurgiens le préfèrent au chloroforme. Quand l'inhalation est difficile, par exemple lors des opérations sur la tête, on peut encore obtenir l'anesthésie par l'éther au moyen d'une injection intraréctale d'un mélange de cette substance et d'huile.

Pris par la bouche, l'éther a une quadruple action : excitante un peu de la sécrétion gastrique; analgésique de la muqueuse, d'où ses bons effets contre la gastralgie; antispasmodique générale, ce qui le fait prescrire dans l'angine de poitrine, la colique hépatique, les spasmes nerveux, etc.; stimulante enfin.

A ce dernier titre, dans les cas de syncope ou de collapsus, c'est surtout en injections hypodermiques qu'on l'emploie. Alors, les contractions cardiaques deviennent plus fortes, plus régulières; la tension artérielle s'élève; les mouvements respiratoires sont plus amples et le malade sort de sa torpeur. Médication d'exception pourtant, car les injections hypodermiques sont douloureuses et peuvent causer quelquefois des paralysies sensitives et motrices.

LES FERRUGINEUX. Éléments constitutifs de notre organisme, le fer y joue un rôle considérable. Il est l'agent actif de l'hémoglobine, par quoi s'opère l'oxygénation de nos cellules et les combustions qui manifestent la vie. Il existe encore dans le foie, dans la moelle osseuse et dans la rate.

Normalement, c'est à l'alimentation que l'organisme emprunte le fer nécessaire. On devine que c'est à longues journées, à se souvenir quelles faibles proportions les aliments en contiennent. Cette pensée était donc toute naturelle : suppléer à cette insuffisance en administrant du fer médicamenteux dans tous

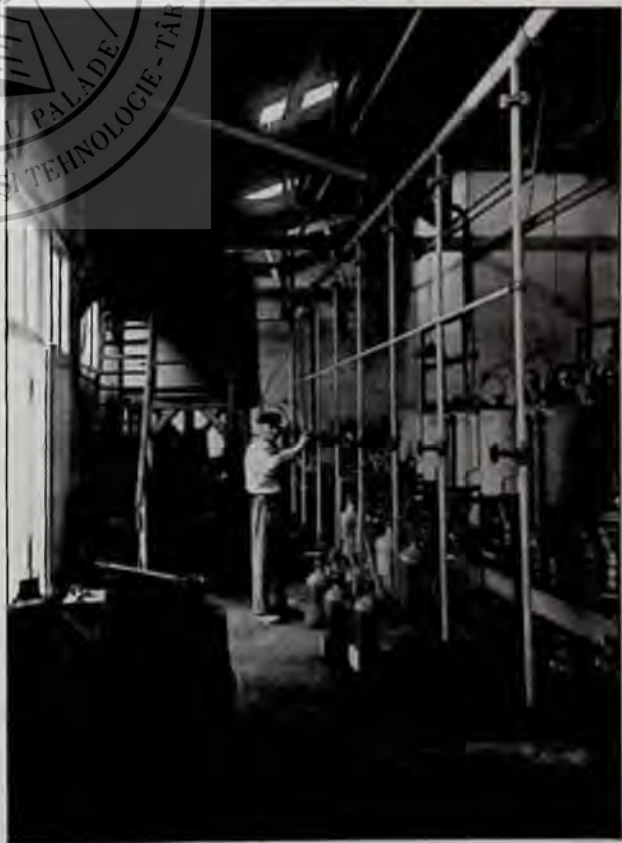


Fig. 29. — LA CRÉOSOTE. Atelier de préparation industrielle de la créosote. (Cl. Lambiotte frères.)

les états anémiques. Mais ce fer médicamenteux est-il absorbé? et, s'il l'est, fournit-il la matière première d'une hémoglobine reconstituée? La chose est probable; mais il est certain que la plus grande part est éliminée avec les fèces. Ceci d'ailleurs est moins inutile qu'il ne semble, parce que ce fer médicamenteux fixant les combinaisons sulfurées intestinales protège d'autant le fer organique des aliments qui devient ainsi davantage utilisable. On sait enfin que les médicaments agissent moins par leur masse que par leur présence, et à cet égard le fer médicamenteux introduit dans l'organisme intervient comme un catalytique et exerce une action excitante sur les cellules des organes hématopoiétiques et sur la croissance des globules rouges.

Les heureux résultats de la médication ferrugineuse dans les états anémiques est, en tout cas, un fait d'expérience indiscutable; et la difficulté en pratique n'est pas de conseiller cette médication, mais d'en choisir l'agent parmi les innombrables substances dont nous avons donné la liste, longue et pourtant incomplète. Toutes ont leurs enthousiastes, mais protochlorure, protoxalate, albuminate et hémoglobine, fer colloïdal rallient le plus de suffrages. Quelle que soit la drogue choisie, il est avantageux de ne la donner qu'à dose assez faible, puisque nous avons vu que l'organisme en utilise peu et rejette le reste. D'autre part, les ferrugineux irritent les voies digestives et constipent; de là la nécessité de ne pas en continuer indéfiniment l'usage.

Si ce qui précède s'applique aux ferrugineux en général, il convient d'ajouter que quelques-uns d'entre eux ont des applications particulières. C'est ainsi que l'hydrate de peroxyde de fer et le ferro-cyanure de potassium sont deux antidotes, le premier de l'arsenic, le second des sels de cuivre; que le sulfate de fer est un désinfectant et le perchlorure de fer un hémostatique interne et externe.

LE CITRATE DE SOUDE. Il existe trois sels de soude de l'acide citrique, les citrates mono- bi- et trisodiques. Ce dernier, qui est le plus communément employé, forme des cristaux orthorhombiques, incolores, un peu amers, efflorescents, très solubles dans l'eau.



Fig. 30. — MARAIS SALANTS DE BOURG-DE-BATZ. Le sel marin doit être purifié pour servir aux usages thérapeutiques. Le soluté salin injectable appelé improprement *sérum artificiel* est une solution stérilisée de chlorure de sodium pur à 8 p. 1 000. (Cl. Boulanger.)

L'efflorescence et l'amertume du citrate de soude le font prescrire mêlé à du lactose, ou en solution. Ces solutions sont malheureusement instables. On l'administre par voie buccale. On l'a proposé en injection intraveineuse à cause de son action légèrement caustique comme traitement sclérogène des veines variqueuses.

L'histoire de ce remède est de date assez récente; elle se modifie un peu chaque jour. Il ne fut d'abord regardé que comme un purgatif à haute dose, comparable au citrate de magnésie, et comme un alcalin modifiant mieux et plus vite que le bicarbonate de soude les échanges intraorganiques, recommandable à ce titre contre le diabète azoturique et le diabète sucré. Puis, son action anticoagulante sur le lait le fit préconiser comme anti-émétique et on le prescrivit maintes fois contre les vomissements et les troubles digestifs des nourrissons. Ce pouvoir anticoagulant portant aussi sur le sang rendit ensuite facile la transfusion sanguine, qu'il n'est plus aujourd'hui nécessaire de faire de veine à veine, et fit recommander le citrate de soude à titre de fluidifiant, en particulier dans la pneumonie, qui augmente la viscosité sanguine.

Plus récemment, des opinions contradictoires sont venues se heurter. Beaucoup attribuent au citrate de soude des améliorations manifestes chez les hypertendus, conséquence peut-être de ses propriétés décalcifiantes, sans doute aussi de propriétés vaso-motrices, car il atténue souvent les symptômes de l'asphyxie locale de la maladie de Raynaud. Mais voici qu'aujourd'hui, on le déclare hypertenseur. Or, par une contradiction nouvelle, ce médicament qui élèverait la tension, qui fluidifie le sang et qui devrait ainsi logiquement être hémorragipare, arrête au contraire les hémorragies par raptus vasculaires et, en injections intraveineuses, ferait merveille dans les épistaxis, les hémorragies des plaies infectées, celles des cancers et des fibromes.

LE CHLORURE DE CALCIUM. Chlorure de chaux et chlorure de calcium ne sont pas une même drogue. On désigne sous le nom de chlorure de chaux un mélange de chlorure et d'hyperchlorure de calcium. C'est un produit désinfectant que nous avons mentionné déjà avec les hypochlorites.

Le chlorure de calcium cristallisé forme des prismes incolores, de saveur désagréable, caustiques, déliquescents, solubles dans l'eau. Ces propriétés expliquent qu'on se serve de ce sel seulement en solutions, soit en potion, soit en injection intraveineuse. En desséchant le sel cristallisé, on a le chlorure de calcium desséché; en le fondant pour le déshydrater tout à fait, on obtient en masses blanches le chlorure de calcium anhydre.

Par beaucoup de ses effets, la substance s'oppose au citrate de soude; en particulier, elle favorise la coagulation du lait et celle du sang. A ce dernier titre et depuis longtemps, elle compte comme anti-hémorragique, du moins à petites doses (épistaxis, hémoptysies, métrorragies, purpura). La question de dose a son importance et

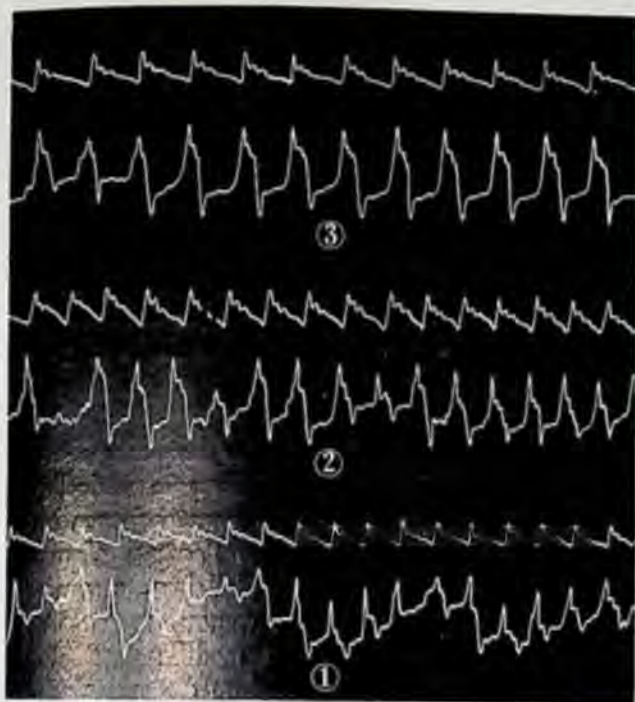


Fig. 31. — ACTION EXERCÉE PAR LA CAFÉINE SUR LE CŒUR CHEZ L'HOMME. Tracés représentant, d'après M. Leblond, l'action de la caféine sur le cœur de l'homme. Pour chacune des accolades I, II, III: ligne inférieure, tracé du cœur avec le cardiographe de Marey; ligne supérieure, pouls de la radiale avec un sphygmographe à transmission. I. Tracés normaux. — II. Quinze minutes après injection hypodermique: Augmentation d'amplitude, ralentissement, retard de la radiale sur le cœur. — III. Une heure après: augmentation d'amplitude, régularisation, ralentissement et retard de la radiale plus marqués. (Dr Wagner del.)

l'action du remède sur les muscles et sur le cœur en est un exemple. A ces faibles doses, le chlorure de calcium est excitant et cardiotonique; à doses fortes, il paralyse les muscles, les doses toxiques arrêtent le cœur paralysé en systole.

Vaso-constricteur périphérique, élevant par suite la tension artérielle, il augmente du même coup la diurèse, action indirecte, puisque la drogue est plutôt modératrice des sécrétions (diarrhée, sueurs). C'est aussi un modérateur du système nerveux (asthme des foins, tétanie, états convulsifs des nouveau-nés) et un reminéralisant. On l'a vanté à ce point de vue contre la tuberculose; mais son emploi ne peut être que d'assez courte durée, car il augmente les combustions organiques et, au bout d'un certain temps, fait fléchir le poids.

On sait enfin les bons résultats que donne le chlorure de calcium quand il s'agit soit de prévenir, soit de guérir les accidents sériques, et qu'il est un des plus anciens médicaments de la thérapeutique de choc.

LES MÉDICATIONS DES SÉCRÉTIONS EXTERNES

La sécrétion urinaire est la plus importante de toutes. Nous savons déjà que, à côté des modificateurs de la qualité de l'urine, les médicaments qui agissent sur sa

quantité se divisent en stimulants et en dépresseurs. Nous savons encore que les stimulants eux-mêmes (ou diurétiques) peuvent être répartis en différents groupes. S'il en est de nature indéterminée tels que, parmi les drogues déjà signalées, le calomel, le sulfate de soude, les métaux colloïdaux, l'azotate de potasse, tels encore que l'urée et le nitrate d'urée, les autres sont: ou des hydruriques comme le sucre de lait (ou lactose) et le sérum glucosé; ou des déchlorurants, cardiotoniques déjà connus ou produits de la série xanthique (caféine, théobromine, diurétine, théocine, agurine); ou des azoturants enfin, en particulier l'acide formique et les formiates.

Les dépresseurs ou antipolyuriques sont les uns indirects, par exemple, les diarrhéiques et les sudorifiques; les autres des hypocriniques agissant sur plusieurs sécrétions ou sur toutes: maints dérivés chimiques de l'opium et l'antipyrine sont dans ce cas. Ainsi, le groupe des antipolyuriques directs se trouve beaucoup restreint. Les principaux sont l'acide gallique et les bromures.

Quant aux modificateurs de la qualité de l'urine, les plus intéressants sont les antiseptiques urinaires. Presque tous ont été mentionnés déjà: acide salicylique, acide phénique, acide borique et borate de soude, acide benzoïque et benzoate de soude, essence de térébenthine, formine. On peut citer encore le bleu de méthylène.

En clinique, la sécrétion sudorale peut être diminuée, accrue ou pervertie. Laissons ce dernier cas, qui est exceptionnel. Les médications, dès lors, se divisent en

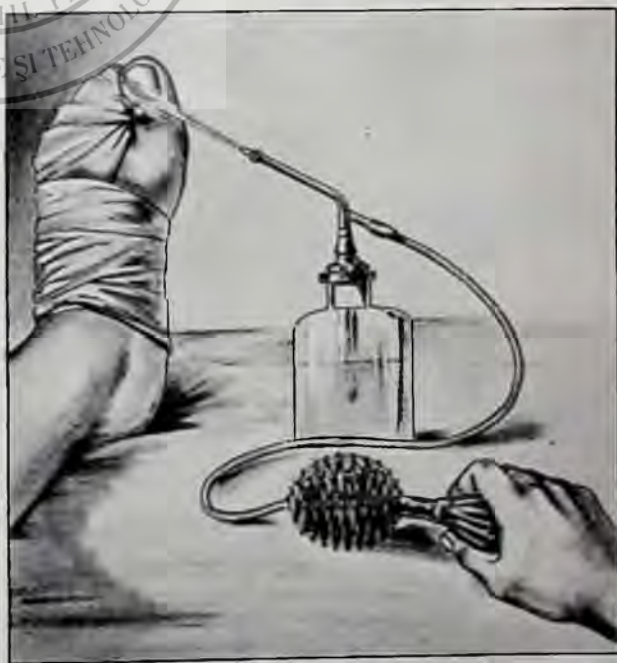


Fig. 32. — ANESTHÉSIE LOCALE à l'éther avec l'appareil de Richardson avant une petite opération (Extraction d'un ongle incarné). La réfrigération obtenue par l'évaporation de l'éther pulvérisé provoque une insensibilité momentanée des téguments. (Dr Wagner del.)



Fig. 33. — COURS SUR L'ANTIMOINE DANS UN LABORATOIRE DE CHIMIE DU XVII^e SIÈCLE. Gravure sur bois du *Vray et méthodique cours de la physique résolutive* de A. Barlet (Paris, 1653). (Bibliothèque Nationale, Cl. Hachette.)

provocatrices ou sudorifiques, et dépressives ou antisudorales. Au premier groupe, la chimie nous offre des alcaloïdes extraits de plantes tels que le jaborandi et la pilocarpine, des stimulants diffusibles et les antimoniaux.

Plus nombreux sont les antisudoraux. Les uns sont d'action locale : ainsi l'acide chromique et l'acide picrique ; les autres sont des antisudoraux généraux, comme l'atropine extraite de la belladone, l'acide camphorique et le camphorate de pyramidon, le tellurate de soude et l'acétate de thallium.

Tout comme ci-dessus, les troubles de la sécrétion salivaire sont hyper, hypo ou para ; et, de toute pareille manière, nous retrouvons dans les médications de ces divers troubles : le jaborandi et la pilocarpine comme sialorrhéiques, l'atropine comme dépresseur et, à côté d'elle, les dérivés chimiques de l'opium et les astringents.

De même encore, les modificateurs de la sécrétion lactée sont des galactogènes ou des agalactiques. La chimie fournit assez peu des premiers. Le jaborandi et la pilo-

carpine, retrouvés encore une fois, ne sont pratiquement pas utilisables. Le sel marin est le meilleur.

Parmi les agalactiques, les purgatifs, auxquels recourent la plupart des mères, n'agissent que par voie indirecte. Il n'y a pas d'ailleurs d'agalactique exclusif. Les drogues qui sont dépressives de la sécrétion lactée ont des propriétés autres, beaucoup plus importantes, dont il faut tenir compte avant de les utiliser dans un but si particulier. Aussi ne peut-on citer que pour mémoire : l'atropine, le chlorhydrate d'ammoniaque et l'iodure de potassium. Plus communément, on use de l'antipyrine.

Et c'est pour mémoire encore que nous rappellerons les adjuvants chimiques de l'hémorragie périodique. Ceux-ci ne sont du reste que des emménagogues indirects : excitants généraux, comme l'acétate d'ammoniaque et l'alcool ; excitants médullaires, comme la strychnine ; toniques généraux, comme le fer et le phosphore ; antispasmodiques et modificateurs de la circulation générale, comme l'iodure de potassium.

LA THÉOBROMINE. Principe actif du cacao et homologue inférieur de la caféine, la théobromine est une poudre blanche, qu'on voit au microscope formée de cristaux prismatiques. Elle est inodore, de saveur légèrement amère, peu soluble dans l'eau. Aussi la prescrit-on le plus souvent en cachets. Pour l'utiliser en potion, on l'associe au phosphate de soude, qui augmente sa solubilité. On ne confondra donc pas la théobromine avec la théobromine soluble qui n'est autre chose que l'allylthéobromine. La substance forme d'assez nombreuses combinaisons, par exemple : avec l'acide chlorhydrique, le chlorhydrate de théobromine ; avec la soude, la théobromine sodée et d'autres plus complexes, diurétine, agurine, etc.

La théobromine absorbée a peu d'action sur les voies digestives, peu sur le cœur et la circulation générale, peu aussi sur le système nerveux ; elle donne cependant de la céphalalgie et de l'insomnie à quelques sujets. Elle s'élimine avec l'urine en excitant l'épithélium rénal. Par là, elle est diurétique et augmente notablement la diurèse. Celle-ci s'accompagne d'une forte élimination de chlorures. Ce médicament trouve donc ses indications principales dans les hydropysies d'origine cardiaque et dans les cas de rétention chlorurée.

HEXAMÉTHYLÈNE-TÉTAMINE. L'hexaméthylène-tétramine fournit un de ces trop nombreux exemples de notre dédain des choses françaises et de notre engouement pour ce qui vient du dehors. Bardet et Trillat l'introduisirent en 1894 dans la thérapeutique : ceci passa inaperçu en France, pas en Allemagne. Les Allemands utilisèrent les travaux français sur la formine et nous rendirent l'urotropine, à laquelle ils surent donner une vogue qui ne s'est pas démentie.

La formine s'obtient par l'action directe du formol

sur une solution aqueuse d'ammoniaque, sous forme de cristaux blancs, brillants, de saveur d'abord chaude et sucrée, ensuite amère, solubles dans l'eau. On la prescrit en cachets, comprimés, potions; on peut administrer sa solution aqueuse en injections hypodermiques ou veineuses.

Très vite absorbée par l'organisme, elle s'élimine lentement par la bile, par le suc pancréatique et par les urines. Antiseptique par elle-même, mais plus encore par les produits de son dédoublement dans l'organisme en composés formolés, elle est utilisée comme antiseptique dans diverses infections (grippe, fièvre typhoïde). Ses voies d'élimination expliquent les bons résultats qu'elle donne dans les affections des voies biliaires (pyélite, cystite, blennorrhagie). Elle est d'ailleurs diurétique, quoique de façon inconstante. A ce titre et aussi à cause de sa propriété de dissoudre et d'entraîner l'acide urique, on la conseille parfois avec succès aux malades qui rendent du sable urinaire.

ACIDE PICRIQUE. L'acide picrique, encore appelé acide trinitrophénique, trinitrophénol, ou phénol trinitré, ce qui rend compte de sa composition, est en lamelles cristallines d'un jaune clair, inodores, de saveur très amère, peu solubles dans l'eau froide qu'ils colorent facilement, solubles dans l'alcool et dans l'éther. Sous un choc brutal ou brusquement chauffé, l'acide picrique détone avec une extrême violence. Il donne d'ailleurs avec les bases des sels explosifs dont le picrate de potassium est le plus connu. La drogue s'emploie en solution aqueuse, alcoolique, ou étherée et seulement en usage externe.

Elle est toxique. Cela n'empêche pas de mauvais marchands d'en colorer la bière ou des confitures, ni de mauvais soldats d'en absorber pour simuler la jaunisse parce qu'elle colore la peau en jaune quand elle est ingérée. Ces gens sont maladroits autant que malhonnêtes, car la fraude est aisément découverte.

Nous avons signalé l'acide picrique à cette place parce qu'il est un médicament antisudoral. Il est juste cependant d'ajouter que, à ce point de vue, ses applications externes sont inférieures à celles faites avec l'acide chromique. Ce qui donne à l'acide picrique un intérêt thérapeutique est donc moins de tarir la sudation que d'être légèrement antiseptique, anesthésique aussi et coagulant de l'albumine, en outre et surtout d'activer la formation de l'épiderme. On comprend pour tant de motifs que l'acide picrique soit devenu le remède si couramment employé des brûlures, qu'on s'en serve contre certains eczémas suintants, le zona, l'intertrigo, les crevasses, etc., et même qu'on l'ait quelquefois conseillé contre les écoulements muco-purulents de l'urètre, de la vessie, du nez et des oreilles.

LES MÉDICATIONS DU SYSTÈME NERVEUX

Si l'on envisage les troubles du système nerveux de façon très générale, leurs médications forment naturelle-

ment deux grands groupes opposés : les stimulants et les dépresseurs. Dans le premier entrent l'alcool (fig. 34, 35 et 36), la caféine, les ammoniacaux au titre de stimulants diffusibles; l'arsenic, le phosphore, la strychnine à celui de stimulants fixes. De même, trouvons-nous dans le second groupe des dépresseurs diffusibles, comme l'éther et l'acide cyanhydrique officinal, le chloral et les bromures; des dépresseurs fixes dont le plus important est le tartre stibié.

Mais, comme nous l'avons indiqué déjà précédemment, le système nerveux a une telle importance qu'une classification aussi générale de ses médications ne saurait suffire. Reprenant les groupements déjà formés pour les drogues végétales, les appliquant aux drogues chimiques, nous retrouverons les substances qui précèdent et d'autres encore, assemblées d'une plus précise et plus utile manière.

Voyons d'abord les médicaments du psychisme. Vient aussitôt à la pensée l'excitation cérébrale que donne l'alcool à petites doses, la gaieté, la vivacité des images qu'il inspire, et l'on sait combien ajoute à ses effets l'acide carbonique dans la bière, par exemple, et dans les vins mousseux. Ce sont là, en effet, des stimulants. Le groupe chimique des dépresseurs est incomparablement plus nombreux, si nombreux même sont-ils qu'on ne peut citer que les principaux hypnotiques ou somnifères. Ici sont : le groupe de l'opium avec la morphine et ses dérivés; le groupe aldéhydique avec la paralaldéhyde, le chloral et ses dérivés; le groupe cétonique avec le sulfonal et le trional; le groupe des alcools tertiaires avec l'hydrate d'amylène; le groupe amide acide avec l'uréthane et l'hédonal; le groupe des uréides avec le véronal.

Venons-en aux grands syndromes cliniques de la sensibilité. Ce sont : d'une part, les anesthésies et les analgésies, à leurs différents degrés; de l'autre, les hyperes-



Fig. 34. — LA DISTILLATION DE L'ALCOOL AU XVII^e SIÈCLE. Frontispice du Traité de M. J. Brouant, conseiller et médecin du Roy (1646; *Traité de l'eau-de-vie ou anatomie théorique et pratique du vin*). (D'après J. Dujardin : *Recherches rétrospectives sur l'Art de la distillation*.)

thésies et la douleur. Il faudrait donc dire les médications d'abord des premières, ensuite des secondes. En réalité, force est de s'en tenir aux dernières, car, selon le mot de Grasset, « d'agents médicamenteux directement stimulants de la sensibilité abolie ou altérée, il n'y en a pas ». Entendons-nous bien : nous disons d'agents médicamenteux directement stimulants ; nous ne disons pas de médications ; celles-ci ne font pas défaut ; on l'a bien vu en maints endroits de cet ouvrage. En revanche, la matière médicale chimique est riche en anesthésiques et en analgésiques. Quelle différence, demandera-t-on, y a-t-il donc entre ces deux termes qu'il semble qu'ils soient ici opposés ? Celle-ci que les premiers représentent la médication préventive contre la douleur et les seconds la médication curative.

Parmi les anesthésiques, les uns sont d'action locale. Le type en est la cocaïne. Ses succédanés sont nombreux : acoine, eucaines, orthoforme, stovaine, novocaïne, etc. Les autres sont des anesthésiques généraux. Nous avons déjà étudié l'éther. Tout le monde connaît le chloroforme, et au moins de nom le protoxyde d'azote, le chlorure d'éthyle (fig. 37), le bromure d'éthyle et le mélange de ces deux derniers avec le chlorure de méthyle qui porte le nom de somnoforme.

Les médications curatives de la douleur se divisent en plusieurs groupes d'analgésiques : le groupe alcaloïdique avec, entre autres, l'atropine, l'aconitine, la gelsemine et les nombreux dérivés chimiques de l'opium : morphine, codéine, héroïne, etc. ; le groupe de l'antipy-

rine, dont nous avons ailleurs parlé : antipyrine, pyramidon, acétanilide, phénacétine, exalgine, cryogénine ; le groupe de l'acide salicylique : salicylate de soude, salipyrine, aspirine, salophène, etc. ; un dernier groupe enfin réunissant aux bromures le bromhydrate et le valérienat de quinine, le bleu de méthylène, la caféine.

Restent les médications de la motricité. On devine, sans qu'il soit besoin d'insister, que les médicaments dépresseurs, à cet égard, sont les modérateurs de l'excitabilité réflexe, c'est-à-dire surtout les bromures de sodium, de potassium, d'ammonium, de camphre, de strontium. Les stimulants de la motricité épuiseront notre matière. A côté de la picrotoxine peu employée, s'inscrivent ici des drogues, au contraire, d'un emploi fort commun et remarquablement actives : les strychniques.

LE TARTRE STIBIÉ. Le tartre stibié est un tartrate double d'antimoine et de potasse. On l'appelle encore tartre émétique et plus simplement émétique. Il ne faut pas confondre ce nom avec celui d'émétine, qui désigne l'alcaloïde actif des ipécas. L'émétique est « une grandeur déchue ». On sait les longues querelles médicales que, depuis Paracelse, a soulevées l'antimoine (fig. 33). Il ne fallut rien de moins que la guérison que l'on attribua à l'émétique lors d'une maladie de Louis XIV pour qu'un arrêt du Parlement en permît l'usage qu'un arrêt antérieur avait interdit. Cette autorité n'empêchait pas Guy Patin d'appeler la drogue *tartre stygié*, parce qu'il l'accusait de conduire les malades aux bords du Styx. Le temps calma les disputes lorsque l'Italien Rasori, au XVIII^e siècle, sur des idées théoriques qui faisaient rechercher la dépression du système nerveux, remit l'émétique en vogue. Il devint alors le type des agents de la médication contro-stimulante. Tout cela est bien oublié.

Le tartre émétique est un sel en cristaux octaédriques, incolores, efflorescents, passant vite à l'état d'une poudre blanche. Incolore et de saveur âcre et désagréable, la substance est assez soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool.

Facilement absorbée par le tissu cellulaire et par les muqueuses, elle s'élimine par la sueur, le lait, la muqueuse respiratoire, les urines, les fèces et les vomissements. Elle fait, en effet, vomir énergiquement et purge, pouvant même déterminer une gastro-entérite intense à laquelle on a donné le nom de choléra stibié. On n'en sera pas surpris si l'on songe que simplement appliqué sur la peau, l'émétique provoque une éruption pustuleuse, qui a fait quelquefois utiliser le produit comme révulsif inflammatoire. Encore n'est-ce pas son seul inconvénient. Il diminue l'activité du cœur, ralentit la respiration, provoque un affaiblissement marqué de la force musculaire, est enfin un toxique violent.

En revanche, il augmente les sécrétions salivaires, gastro-intestinales, celles du foie et du pancréas, la sécrétion bronchique et la sécrétion urinaire. Dans l'urine



Fig. 35. — LA DISTILLATION DE L'ALCOOL AU DÉBUT DU XVI^e SIÈCLE. Frontispice du Traité de Jérôme Brunswick [1512] : *Das Buch zu Distillieren die zusammen gethonen Ding.* (D'après J. Dujardin : *Recherches rétrospectives sur l'Art de la distillation.*)

alors, l'urée est abondante, témoignant de l'activation des oxydations. Malgré ces avantages, sauf dans des conditions particulières, la drogue serait aujourd'hui à peu près abandonnée si on ne lui avait récemment reconnu d'heureux effets dans la bilharziose et la broncho-spirochétose.

LE CHLORAL. Le chloral anhydre ou aldéhyde trichloré est un liquide incolore, d'odeur pénétrante, agréable, miscible à l'eau, à l'alcool et à l'éther. Inutilisé par lui-même en médecine, il donne une multitude de dérivés par combinaison soit avec le glucose (chloralose), soit avec l'hydrate d'amylène (amylène chloral), soit avec l'antipyrine (mono et bi-chloral-antipyrine), soit avec la formiamide (chloral-formiamide et anhydro-chloral-formiamide). Il donne, surtout, par simple hydratation, le chloral hydraté ou hydrate de chloral, qui est d'un usage thérapeutique courant.

L'hydrate de chloral forme des cristaux incolores d'odeur éthérée, de saveur désagréable, amère et brûlante, solubles dans l'eau, l'alcool, l'éther, le chloroforme et les corps gras, irritants et caustiques pour la peau et pour les muqueuses. Absorbé par toutes les voies, l'hydrate de chloral s'élimine avec les urines ; celles-ci colorent alors la liqueur de Fehling.

L'action de l'hydrate de chloral s'exerce d'abord sur le cerveau, puis sur la moelle épinière, enfin sur le cœur. En usant de petites doses, on limite l'effet au cerveau et on obtient un sommeil de plusieurs heures, qui ne laisse le plus souvent au réveil aucune sensation désagréable. Si la dose est plus forte, le sommeil est plus profond et l'on peut noter le ralentissement du cœur et des mouvements respiratoires, un abaissement de la tension artérielle et de la température. A dose toxique, la sensibilité est éteinte, les réflexes diminués, les centres cardiaque et respiratoire se paralysent et la mort vient dans le coma.

En pratique, l'hydrate de chloral est utilisé comme anticonvulsif dans l'éclampsie, le tétanos, la chorée, l'intoxication strychnique ; mais surtout comme hypnotique. Il fait merveille à ce point de vue dans les insomnies d'origine nerveuse, chez les alcooliques et les maniaques. Il est moins d'usage comme analgésique et moins encore comme anesthésique, bien qu'il ait été quelquefois vanté à cet égard.

DIÉTHYLMALONYLURÉE. Le diéthylmalonylurée ou acide diéthylbarbiturique, plus connu sous ses désignations allemande de véronal ou anglaise de barbitone, est en petits cristaux incolores, inodores, légèrement amers, peu solubles dans l'eau, davantage dans les solutions alcalines. On l'emploie en comprimés, pilules, sirops, potions, quelquefois en injections hypodermiques. Son absorption est rapide ; son élimination par les urines très lente.

Remède jeune encore, puisqu'il fut seulement proposée en 1903, il le fut avec enthousiasme ; il était,

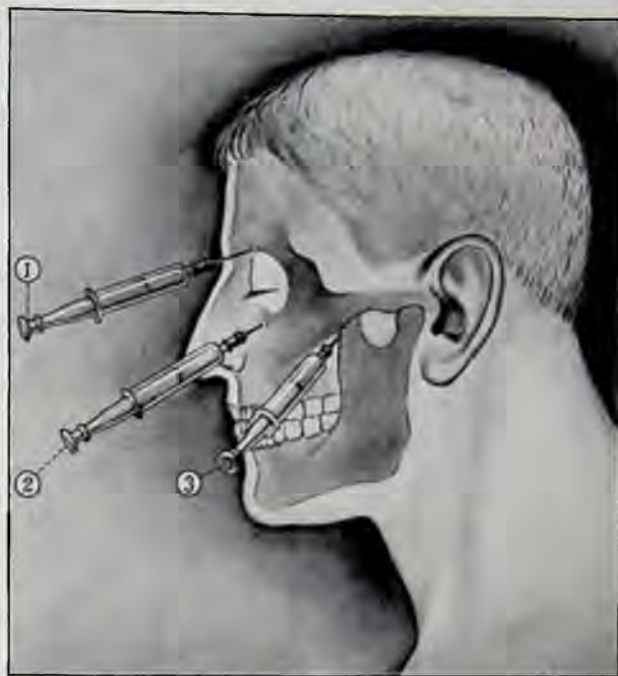


Fig. 36. — INJECTION INTRANERVEUSE D'ALCOOL. Sur cette figure schématique, on a représenté, les repères osseux étant indiqués en transparence, les points où doit être enfoncée l'aiguille de la seringue pour atteindre : 1. le nerf sous-orbitaire ; 2. le nerf maxillaire supérieur. (Dr Wagner del.)

disait-on, inoffensif, à peine toxique, sans inconvénients. On en est fortement revenu et on a signalé plusieurs cas d'intoxication suivie de mort et même des suicides dont il a été l'agent.

On a recommandé surtout la drogue contre l'insomnie simple non occasionnée par la douleur ; elle est, en effet, peu analgésique. En revanche, elle donne à dose convenable un sommeil de plusieurs heures sans malaise au réveil. Cela fit sa fortune et le fait aussi qu'elle serait sans action sur les voies digestives, le cœur, le sang et la circulation, ni sur le rein, du moins quand cet organe est sain. S'il est vrai, d'autre part, que l'acide diéthylbarbiturique restreint la désassimilation des albuminoïdes, il s'opposerait par là au chloral.

Par malheur, on s'habitue plus ou moins vite au remède. Alors, l'effet hypnotique devient moins rapide ; les malades n'écoutent plus les médecins ; ils forcent d'eux-mêmes les doses. C'est ainsi que souvent des accidents surviennent.

LA COCAÏNE. L'Érythroxyton coca étudié ailleurs¹ contient un principe toxique, l'ecgonine. L'éther méthylique et benzoïque de ce dernier, ou méthylbenzoylecgonine, porte les noms plus connus d'érythroxyline et de cocaïne. Cette substance cristalline et peu soluble est rarement utilisée en thérapeutique, mais on use couramment de ses sels : acétate, benzoate, citrate, phénate, bromhydrate et chlorhydrate de cocaïne. Ce dernier est le plus employé de tous.

Il forme des cristaux prismatiques incolores, in-

1. Voir plus haut, p. 151.



Fig. 37. — SIPHONNAGE AU CHLORURE D'ÉTHYLE CONTRE UNE NÉVRALGIE SCIATIQUE. Ce traitement doit être confié à des mains expertes. Il convient de se souvenir, d'autre part, que les vapeurs de chlorure d'éthyle sont inflammables. (D^r Wagner del.)

dores, de saveur piquante, insensibilisant la langue, non hygroscopiques, très solubles dans l'eau, solubles dans l'alcool. On l'emploie en pilules, potions, solutions et en injections hypodermiques.

L'anesthésie est l'effet dominant de l'action de cette substance. Certes, elle est employée parfois comme analgésiante, par exemple dans les laryngites, les dysphagies, les douleurs de l'estomac, le vaginisme, les fissures anales, les hémorroïdes douloureuses, et en injections épidurales contre certaines névralgies, en particulier la sciatique ; mais ses usages analgésiques le cèdent à son emploi comme anesthésique (interventions sous anesthésie locale, rachianesthésie).

Ingéré à petites doses, le chlorhydrate de cocaïne donne aux centres cérébraux une stimulation qui est la cause pour laquelle certains prennent de la « coco », s'y accoutument et se tuent. Cette toxicomanie a été étudiée dans une autre partie de cet ouvrage.

LE CHLOROFORME. Découvert par Soubeiran, étudié par J.-B. Dumas, qui lui a donné son nom, le chloroforme est un dérivé chloré du méthane, d'où ses noms divers de trichlorométhane, méthényle, trichloruré, formène trichloré. C'est un liquide dense, incolore, d'odeur rappelant celle de la pomme reinette, de saveur chaude un peu sucrée, émettant des vapeurs inflammables, soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles grasses, peu soluble dans l'eau. C'est ainsi que l'eau chloroformée du Codex contient seulement 0 gr. 50 p. 100 de chloroforme ; l'eau chloroformée saturée, environ le double. La pureté du produit est la condition essentielle de son emploi. Pour assurer sa conservation, on l'additionne de 5 millièmes d'alcool absolu ; ce mélange porte le nom de chloroforme anesthésique.

Appliqué sur la peau ou sur les muqueuses, il provoque une sensation de froid, puis de la cuisson, de la rougeur, enfin l'insensibilité. De là, son emploi sous forme de liniments et de pommades, comme révulsif analgésique contre les névralgies, les douleurs rhumatis-

males et les affections prurigineuses ; comme analgésique local et antispasmodique, sous forme d'eau chloroformée prise à l'intérieur contre vomissements et gastralgies. Il est absorbé par toutes les voies, s'élimine par la peau, le poumon, l'estomac et par les urines.

L'inhalation est le mode d'administration le plus employé. On y recourt en médecine interne pour combattre les affections convulsives : asthme, chorée grave, convulsions infantiles, éclampsie, rage, tétanos. On y recourt surtout en chirurgie pour produire l'anesthésie générale.

LE CHLORHYDRATE DE MORPHINE.

Alcaloïde le plus important de l'opium, la morphine forme des prismes rhomboïdaux droits, incolores, brillants, de saveur très amère et assez peu solubles. Pour cette raison on ne l'emploie guère en thérapeutique et on lui préfère ses sels : acétate, sulfate, tartrate, bromhydrate et surtout le chlorhydrate de morphine. On recourt aussi à maints de ses dérivés : apomorphine, éthylmorphine, diméthylmorphine, triméthylmorphine, etc.

Le chlorhydrate de morphine est un sel blanc à longues aiguilles incolores soyeuses et feutrées. Il est inodore, de saveur très amère, soluble dans l'eau, dans l'alcool et dans la glycérine. On peut donc l'employer : à l'intérieur, en poudre, pilules, cachets, sirop, potions, solutions pour injections hypodermiques ; à l'extérieur, en pommades, suppositoires, et solutions diverses. Le sirop de morphine du Codex est dosé à un centigramme par cuiller à soupe.

La peau dénudée, le tissu cellulaire sous-cutané, les muqueuses absorbent le chlorhydrate de morphine, qui s'élimine ensuite lentement par les glandes stomacales (d'où les nausées observées parfois), par les fèces et par les urines. Disons tout de suite que la substance est un poison violent. A dose toxique, surviennent : sécheresse de la bouche, soif, céphalalgie, nausées ; puis le sommeil vient, de plus en plus profond, les pupilles se rétrécissent, la respiration et le cœur se ralentissent, la face et les extrémités se cyanosent et le coma s'établit, menant lentement à la mort !

Dans l'emploi médical, les effets thérapeutiques les plus remarquables du chlorhydrate de morphine sont la sédation de la douleur et le sommeil. La substance est, en effet et avant tout, un poison du cerveau. Elle l'excite dans une première phase, mais bientôt paralyse son activité et la suspend.

Même effet sur la moelle épinière : exaltation d'abord puis diminution de l'activité réflexe. Par ailleurs, le chlorhydrate de morphine, à petites doses, exerce sur l'appareil circulatoire une action variable suivant les sujets, le plus souvent vaso-dilatatrice et hypotensive ; elle diminue les sécrétions intestinales, les mouvements péristaltiques et constipe ; elle réduit les autres sécrétions (bronchique, sudorale et urinaire) ; elle abaisse la température ; enfin chez quelques malades elle détermine

(1) L'intoxication chronique par la morphine est étudiée tome II, p. 31.

du côté de la peau des érythèmes et un prurit plus ou moins violent.

LES BROMURES. ☞ ☞ Liquide rouge brun foncé d'odeur irritante et forte, de saveur âcre et repoussante, le brome n'a plus aujourd'hui d'application médicale ; mais il donne naissance à des corps nombreux d'un emploi fréquent. Si l'on laisse de côté l'acide bromhydrique officinal, les dérivés médicaux du brome sont : les uns, des dérivés organiques, bromoforme, bromure d'éthyle, bromure d'éthylène, dont nous avons parlé déjà, les autres, des dérivés métalliques.

Ici encore, il faut faire deux parts. Dans les bromures comme ceux de fer, de zinc, de lithium, etc., le rôle du brome est masqué, ils ne permettent donc pas de réaliser la médication bromique. Pour ce but, on doit recourir aux bromures des métaux alcalino-terreux, strontium et calcium, et mieux encore aux bromures des métaux alcalins, ammonium, sodium, potassium. Ce dernier est le plus actif.

Le bromure de potassium se présente sous l'aspect de cristaux cubiques incolores, inodores, de saveur salée et piquante, solubles dans l'eau, peu dans la glycérine, point dans l'éther. On le prescrit en potions, sirops, solutions, qu'il faut même donner étendues à cause de l'action irritante de la substance, qui interdit son emploi en injections hypodermiques.

Rapidement absorbé par les muqueuses, le bromure de potassium s'élimine par les glandes lacrymales, salivaires, mammaires, sudorales. Ceci commande de ne le donner qu'à bon escient aux nourrices et explique, d'autre part, que l'usage prolongé du remède détermine des lésions cutanées, dont l'acné bromique est le type. Il s'élimine surtout par les urines, y apparaissant vite, mais s'y retrouvant ensuite pendant un temps assez long. Ces urines, après une médication de suffisante durée et chez certains sujets, sont pauvres en urée et riches en fer, témoignant chez eux d'un ralentissement de la nutrition et d'une altération des globules rouges.

Affaiblissement des contractions cardiaques, abaissement de la tension artérielle, ralentissement du pouls et de la respiration, diminution des sécrétions après long usage ou doses fortes, caractérisent l'action physiologique du bromure de potassium. Toutefois, ce sont là des effets d'importance secondaire à côté de ceux observés sur le système nerveux. C'est, en effet, sur les centres cérébraux et médullaires qu'agit le bromure de potassium par action directe et élective. Il en est devenu le prototype des agents sédatifs.

Les phénomènes par lesquels cette dépression de l'activité cérébro-spinale se manifestent sont d'ordres divers. Dans le domaine du psychisme, on observe de l'affaiblissement de la mémoire, de la paresse intellectuelle avec difficulté de trouver et de prononcer les mots, de la mélancolie parfois. Dans celui de la motricité, nous trouvons de la lassitude, de l'anesthésie, de l'inactivité musculaire mais sans paralysie, des vertiges chez quel-

ques sujets. Dans l'ordre des phénomènes sensitifs, une diminution marquée de la sensibilité cutanée et muqueuse et en particulier une anesthésie caractéristique de la base de la langue, du palais et du pharynx, la diminution ou l'abolition des réflexes, l'anaphrodisie.

Au titre d'antispasmodique et de sédatif puissant de l'excitabilité nerveuse, le bromure de potassium est ainsi devenu le remède coutumier que l'on administre dans l'asthme, la coqueluche, le spasme de la glotte, les vomissements de la grossesse, l'incontinence d'urine, l'hystérie, la chorée, le tétanos et surtout contre l'épilepsie, dont on le regarde souvent comme le remède spécifique.

Le bromure de sodium, dans certains cas, est préféré par quelques médecins.

LA STRYCHNINE. ☞ ☞ Principal alcaloïde de la noix vomique et de la fève de Saint-Ignace, la strychnine s'obtient sous forme de prismes cristallins à six pans, sans couleur ni odeur, de saveur très amère et peu solubles. Base forte, elle donne avec les acides des sels cristallisables beaucoup plus souvent employés qu'elle-même : acétate, arséniate, azotate, bromhydrate, chlorhydrate, iodhydrate, sulfate enfin, celui-ci d'usage courant.

Le sulfate de strychnine cristallise sous des formes diverses répondant à des états d'hydratation différents. Le sulfate de strychnine officinal est le sel neutre à cinq molécules d'eau, constituant des aiguilles clinorhombiques hémiedriques, incolores, inodores, très amères, non efflorescentes mais assez solubles dans l'eau. On l'emploie en granulés, potions, sirops et solutions pour l'usage hypodermique.

Type des poisons tétanisants, la strychnine en est peut-être le plus puissant. Le tableau de son intoxication aiguë est le même que celui de l'empoisonnement par la



Fig. 38. — DISTILLATION DE L'HUILE ☞ D'après Agricola *Re Metallica*, 1546. (Bibliothèque Nationale. Cl. Hachette.)

noix vomique. La strychnine est absorbée par toutes les voies, plus vite par voie sous-cutanée ou rectale que par l'estomac. Elle s'élimine par la salive et par l'urine plus ou moins rapidement suivant les sujets, quelquefois avec lenteur.

A doses thérapeutiques faibles, la strychnine a peu d'action sur les sécrétions biliaire, pancréatique et urinaire ; elle augmente la sécrétion salivaire et celle de l'estomac dont elle augmente aussi la contractilité musculaire. Elle accélère les mouvements respiratoires comme les battements du cœur et, par ses propriétés vasoconstrictives, élève très notablement la tension artérielle.

Cependant, ses effets principaux portent sur le système nerveux. Bien qu'excitant du cerveau et exaltant l'impressionnabilité des organes des sens, la strychnine agit de façon élective sur la moelle épinière, exagérant tout à la fois la sensibilité et le pouvoir réflexe. Le grand sympathique et les muscles à fibres lisses participent à cette hyperexcitabilité.

De ces propriétés découlent les applications thérapeu-

tiques. C'est ainsi que l'action de la strychnine sur l'appareil digestif la fait conseiller contre les dyspepsies hyposthéniques et l'atonie gastrique ; qu'à titre de cardiotonique et d'hypertenseur, on la donne aux hypotensifs, dans la syncope, dans les pyrexies asthénisantes et susceptibles de produire le collapsus (pneumonie, grippe, etc.) ; qu'au titre de névrosthénique, elle améliore les neurasthéniques, les affaiblis, les convalescents ; que comme excito-motrice musculaire enfin, elle est d'usage contre les paralysies diverses, l'incontinence d'urine ou le prolapsus du rectum.

Médicament puissant et d'activité bienfaisante, mais drogue aussi qui peut être dangereuse, et dont il faut savoir régler l'emploi, la strychnine illustre, une fois de plus, la nécessité de n'user des remèdes que quand il faut et comme il faut, non pas à l'aveuglette et de soi-même sur la foi d'une réputation mal connue, mais sous la direction toujours du médecin qui seul est celui qui sait. Notion toute de bon sens, mais que trop facilement on oublie. C'est par elle que doit justement finir ce chapitre.



TROISIÈME PARTIE

LES RÉGIMES

PAR LE DOCTEUR RAOUL BLONDEL

Ancien chef de laboratoire des hôpitaux de Paris.

GÉNÉRALITÉS SUR LES PRINCIPES DU RÉGIME NORMAL. ▯ RÉGIME LACTÉ. ▯ RÉGIME SEC. ▯ DIÈTE HYDRIQUE ▯ RÉGIME VÉGÉTARIEN. ▯ RÉGIME DES OBÈSES. ▯ RÉGIME D'ENGRAISSEMENT. ▯ RÉGIME DES ARTHRIQUES ET DES GOUTTEUX. ▯ RÉGIME DANS LES MALADIES DU REIN. ▯ RÉGIME DES DIABÉTIQUES. ▯ RÉGIME DES ÉTATS ANÉMIQUES. ▯ RÉGIME DANS LES MALADIES DES VOIES DIGESTIVES. ▯ RÉGIME DANS LES MALADIES DU CŒUR ET DES VAISSEAUX. ▯ RÉGIME DANS LES AFFECTIONS VASCULAIRES CHRONIQUES. ▯ RÉGIME DANS LES MALADIES DU POUMON. ▯ RÉGIME DES MALADIES DE LA PEAU. ▯ RÉGIME DANS LES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX. ▯ RÉGIME DANS LES MALADIES INFECTIEUSES AIGÜES. ▯ RÉGIME DANS LES AFFECTIONS DES OS.

CHAPITRE I

GÉNÉRALITÉS SUR LES PRINCIPES DU RÉGIME NORMAL

EN langage médical, le mot régime — dont le sens ordinaire est beaucoup plus étendu — signifie une réglementation particulière de l'alimentation, ordonnée pour des fins thérapeutiques.

Dans le traitement d'une maladie, il n'est plus possible au médecin de s'en tenir aux prescriptions médicamenteuses. Le malade doit continuer de manger et de boire. La quantité et la nature des aliments et des boissons, le rythme des repas même exercent une influence considérable pour l'entretien de la résistance du sujet, de même que, mal réglés, ils peuvent la compromettre.

D'autre part, il existe un grand nombre de maladies à évolution lente, où le vice de la nutrition joue un rôle capital — obésité, diabète, goutte, etc., — et dont le traitement presque entier se résume dans une judicieuse organisation du régime.

Enfin, même chez le sujet sain, l'hygiène alimentaire représente, à titre préventif, un des facteurs essentiels de l'entretien de la santé, et lorsqu'il s'agit de collectivités dont l'existence est réglementée par une individualité ou une administration responsables, — armée, usines, écoles, etc., on peut dire que la question offre un intérêt social de premier ordre. Des erreurs alimen-

taires et collectives longtemps répétées peuvent compromettre l'avenir même d'une race. La morbidité générale d'un pays, la longévité des adultes comme la vitalité des enfants, ne sont que trop souvent conditionnées par les habitudes qui président à leur mode ordinaire d'alimentation.

Une étude de ce genre comporte donc, nécessairement, deux parties, le régime alimentaire dans l'état de santé, ou régime normal, et le régime au cours des maladies. Chacune de ces sections comporte des subdivisions nombreuses. Il est évident que, chez le malade, le régime doit être différent selon la nature de son mal, surtout lorsque ce régime représente un des éléments du traitement. Mais même chez le sujet en bonne santé la formule n'en est pas moins variable.

La base de cette formule est ce qu'on appelle la « ration quotidienne normale ». Or, on devine tout de suite que celle-ci ne sera pas la même pour un adulte, un enfant ou un vieillard, pour l'homme qui vit dans un climat chaud, un climat tempéré ou un climat froid, pour un travailleur de bureau, pour un terrassier ou pour un ouvrier agricole. La ration alimentaire normale est, par définition, celle

qui permet à l'individu de vivre en bonne santé et dans un parfait équilibre de son budget nutritif, c'est-à-dire avec une compensation exacte de ses dépenses par ses recettes, étant entendu qu'au compte de ces dépenses figurent la fourniture de l'énergie que réclame chacun de nos actes (dépenses occasionnelles) et la réparation constante de nos tissus, de notre « matériel cellulaire », en un mot, de l'usure de notre corps par les phénomènes mêmes de la vie (dépenses d'entretien). Dans les deux cas, ces dépenses seront essentiellement variables selon les individus : dépenses énergétiques, en rapport avec le mode d'existence et le genre de travail, dépenses d'entretien en rapport avec l'âge, les conditions climatiques, les causes particulières (professionnelles) d'usure de tel ou tel groupe d'organes.

Théoriquement, il faudrait dire qu'il existe autant de rations alimentaires normales que d'individus, et susceptibles encore, pour chacun d'eux, de varier avec les circonstances de la vie.

Pratiquement, comme il faut bien dégager de tout cela des règles générales, on est amené à étudier les bases de la ration type d'un homme moyen, c'est-à-dire de poids, de taille et d'âge moyens, exécutant un travail moyen, quitte à faire varier ensuite les termes de cette ration selon des principes à établir pour chaque catégorie d'individus placés dans les mêmes conditions.

Mais ce n'est pas tout. Les aliments que nous empruntons à la nature sont de composition très variée. Pour le calcul de cette ration type, il nous faut connaître la valeur nutritive intrinsèque de chacun d'eux. Si le lait, par exemple, est utilisable en totalité, la pomme de terre, qui renferme une proportion considérable d'eau et de matière inerte, n'a qu'un coefficient nutritif assez faible. Nous savons bien que, pour chacun de nos aliments, la « valeur alimentaire » d'un poids donné se calcule, ici par grammes, là par centaines de grammes.

D'autre part, si, comme il convient, nous ne tenons plus compte que des éléments vraiment utiles, la chimie biologique nous apprend que ceux-ci sont eux-mêmes de catégories diverses. Après les opérations de dislocation de leurs molécules, par quoi il leur sera permis de s'incorporer à notre organisme, chacune de ces catégories a, en quelque sorte, une mission particulière dans les actes biologiques dont le groupement est le substratum même de notre vie. Les uns (graisses) serviront à entretenir la chaleur animale, d'autres (hydrates de carbone) à fournir de l'énergie musculaire, d'autres (albumines) au remplacement des éléments usés.

On est donc conduit, avant toute étude des régimes et de leurs éléments constitutifs, à déterminer une commune mesure de valeur alimentaire entre ces divers aliments, laquelle servira de base à tous nos calculs. Cette « unité nutritive » sera la *calorie*, tous les phénomènes biologiques étant assimilés à des réactions physico-chimiques, dans le domaine desquelles cette unité

est utilisée aujourd'hui pour toute démonstration des transformations de l'énergie.

Disons tout de suite que le chiffre de calories à fournir quotidiennement, pour le maintenir en équilibre nutritif stable, à un adulte de taille moyenne et exécutant un travail moyen, peut être fixé à 40 calories par kilogramme du poids de son corps.

Mais ce chiffre n'est qu'un total. Si, en théorie, il semble que la nutrition d'un individu soit assurée dès que ce chiffre est atteint, et au moyen de n'importe quel groupement d'aliments, pourvu que le compte s'y trouve, dans la pratique il en va tout autrement. Des trois grands groupes de matériaux nutritifs que l'alimentation nous fournit — albumines, hydrates de carbone, graisses — il n'est pas indifférent que nous fassions un usage exclusif ou prédominant de l'un ou de l'autre de ceux-ci. La réduction exagérée de la proportion de l'un d'entre eux entraînerait, à la longue, des troubles sérieux, alors même que le comput des calories établirait que le total nécessaire est atteint. C'est ainsi, pour ne citer qu'un exemple, que, pendant la dernière année de la guerre, de graves troubles nutritifs furent observés épidémiquement en Allemagne (Fatthunger) dus à l'insuffisance de la proportion de graisses dans l'alimentation générale de la population.

D'ailleurs la plupart de nos aliments, tels que nous les fournit la nature, participent, par leur composition, à ces trois groupes à la fois. Un régime normal, bien équilibré, doit être réalisé par un groupement d'aliments où, d'une façon très générale, les albumines figurent pour 30 p. 100, les hydrates de carbone pour 70 p. 100, les graisses pour 20 p. 100.

Nous n'avons pas à insister ici sur ces notions que l'on trouvera développées dans les chapitres de cet ouvrage consacrés à la physiologie de la nutrition. Nous laisserons également de côté les règles qui président à l'alimentation de l'homme en bonne santé, aux divers âges et selon le genre de vie (*Hygiène de l'alimentation*), et nous nous en tiendrons à ce qu'on appelle proprement les *régimes*, dans le langage médical comme dans celui du public, c'est-à-dire aux prescriptions particulières, d'ordre alimentaire, dont l'ensemble représente un mode de traitement dans les maladies, autrement dit à la *diététique thérapeutique*.

Ces maladies, où le régime constitue un des éléments de la cure, sont, avant tout, les maladies dites de la nutrition. La plupart de celles-ci sont en relation étroite avec notre mode d'alimentation. Un mauvais régime a contribué à les faire naître. Un bon régime fera disparaître une des causes du mal et contribuera à le réparer.

D'autres maladies correspondent à la fatigue fonctionnelle ou même à l'altération de structure d'organes déterminés, foie, rein, cerveau. Ici encore, à côté des prescriptions médicamenteuses, le choix des aliments, l'indication de ceux qui sont favorables ou défavorables,



Fig. 1. — LA DIÉTÉTIQUE. Comme on le voit par cette gravure, les auteurs des siècles précédents faisaient de la diététique une partie importante de l'hygiène et de la thérapeutique. (D'après *Æsculape*.)

le dosage de certains d'eux, présenteront une grande importance pour la bonne ordonnance du traitement. En l'absence de toute règle sur ce point, un malade de cette catégorie pourra n'obtenir, de la médication la plus rationnelle, que des effets médiocres ou nuls. S'alimentant avec sagesse, il verra s'accélérer ou se maintenir sa guérison.

Enfin, jusque dans les maladies aiguës, dans les états infectieux, dans les grands traumatismes même, où la cause originelle du mal est extérieure à l'organisme, il n'est jamais indifférent que le malade s'alimente de telle ou telle façon. Le seul fait de l'aliment prolongé, par exemple, impose des restrictions particulières. Ailleurs, le régime lacté est tout indiqué ; ailleurs, il serait déplorable.

Au chevet du malade, et une fois ses prescriptions médicamenteuses rédigées, un médecin consciencieux saura réserver une bonne part de son attention aux « menus » à conseiller, prescrire ou recommander,

selon les circonstances, tel ou tel aliment, telle ou telle boisson ; et ses connaissances, sur ce chapitre, devront être assez étendues pour que sa mémoire lui fournisse un choix suffisant, c'est-à-dire pour qu'il épargne à son malade une monotonie de régime, par quoi celui-ci ne tarderait pas à voir diminuer un appétit qu'il faut le plus souvent maintenir intact ou même stimuler.

Un tel programme apparaît donc comme fort vaste. Dans un exposé systématique, astreint à conserver un caractère de vulgarisation, il n'est pas possible de passer en revue tous les cas qui pourraient se présenter, et nous devons nous en tenir aux états pathologiques les mieux définis et le plus souvent rencontrés.

Tout d'abord il nous faut décrire un certain nombre de régimes dits systématiques, et qui peuvent trouver leur indication à la fois dans des cas assez divers.

CHAPITRE II

RÉGIME LACTÉ

Le lait est un aliment complet, c'est-à-dire dans lequel se trouvent représentés à la fois les trois types de substances indispensables à notre nutrition : albumines (caséine), hydrocarbones (sucre de lait), graisses (beurre), sans parler de ses précieux éléments minéraux (phosphates, chaux, etc.).

Il suffit, comme chacun le sait, à l'alimentation du nouveau-né, au moins pendant les premiers mois de son existence. On est donc porté à conclure qu'il représente l'aliment à la fois strictement suffisant et exigeant le travail digestif minimum. Il n'impose aucun effort masticatoire : il satisfait à la fois la faim et la soif. Aussi, pendant longtemps, le régime lacté a-t-il été celui que l'on prescrivait automatiquement à tous les malades dont on voulait ménager l'effort des voies digestives, en même temps qu'alléger la besogne du foie et des reins, c'est-à-dire aux fiévreux et aux dyspeptiques.

Nos idées ont beaucoup changé sur ce point. En réalité,

la physiologie digestive de l'adulte n'est plus celle du nouveau-né, dont l'estomac, en particulier, renferme un ferment spécial, le *lab*, propre à faire coaguler le lait immédiatement, tout comme la présure dans l'estomac du veau. Autre différence importante et que chacun connaît : le nouveau-né absorbe son lait par petites doses répétées, à intervalles d'environ deux heures, et ceci n'est pas seulement dicté par la faible capacité de son estomac, mais par la lenteur avec laquelle s'accomplit la digestion ultérieure du lait dans son intestin.

Ce qui veut dire que le régime lacté exclusif est beaucoup moins bien toléré par l'adulte que par l'enfant. Des germes nombreux sont installés dans l'estomac de l'homme, qui développent dans le lait des fermentations butyriques, avec production de gaz, donc de flatulence. Le plus souvent, le régime lacté exclusif amène de la constipation, quelquefois au contraire de la diarrhée. Il n'exerce aucune action excitatrice sur les fonctions

du foie : la sécrétion biliaire est donc alors très réduite, d'où la paresse des contractions de l'intestin et l'absence d'un antiseptique précieux pour limiter l'effet des putréfactions intestinales. Enfin, le lait n'exigeant aucun travail masticatoire, non seulement supprime les pressions que doivent subir constamment les dents, pour leur stabilité dans leurs alvéoles, mais il se loge entre les interstices dentaires et y développe des fermentations acides, qui préparent la carie, et des fermentations butyriques, qui donnent à l'haleine une mauvaise odeur.

Mais il y a un fait plus important encore, c'est que, pour nourrir suffisamment un adulte en ne lui permettant pour toute alimentation que le lait, il faut administrer celui-ci en quantités considérables, c'est-à-dire sous un gros volume, étant donnée la proportion d'eau qu'il renferme. De plus, bien qu'il constitue un aliment complet, les proportions de ses composantes ne sont pas du tout celles qui conviennent au régime normal de l'adulte, celui-ci menant évidemment un tout autre genre de vie que le nourrisson. C'est ainsi que trois litres de lait, dose quotidienne généralement prescrite, renferment 1019 gr. 40 d'albumines, 117 gr. 70 de graisse, quantité exagérée, et 150 grammes d'hydrates de carbone, quantité insuffisante. On sait que, même chez le nourrisson, il ne faut pas tarder à compléter cette dernière par l'adjonction de farines et de sucre. Enfin le lait est pauvre en fer et en chlorures.

Le régime lacté est donc un régime exceptionnel auquel il importera d'apporter quelques corrections, et qui ne conviendra guère qu'à un sujet n'ayant à fournir qu'un effort physique peu important.

Pour qu'il soit bien supporté, le lait sera d'abord

écrémé (surtout si le sujet présente de la diarrhée) et additionné de sucre (environ 30 grammes par litre). Pour se rapprocher des conditions de l'allaitement, il sera administré à l'état tiède, par tasses de 200 à 300 grammes, de deux en deux heures. Il sera bon de faire prendre en même temps au sujet, trois ou quatre fois par jour, quelque préparation alcaline, — bicarbonate, citrate de soude, carbonate de chaux, bismuth ou magnésie, — pour saturer les acides de fermentation dans l'estomac et prévenir la constipation. Aussi le sujet n'oubliera pas de brosser ses dents et de se rincer la bouche plusieurs fois par jour avec une solution alcaline.

La dose quotidienne à prescrire est de 2 litres à 2 litres et demi, selon le poids du sujet, et si cette dernière considération conduit à un chiffre plus fort, on n'oubliera pas qu'on augmente ainsi du même coup les quantités d'eau ingérée. Or, lorsque ce régime est prescrit à des cardiaques ou à des brightiques, ce qui est précisément son indication la plus fréquente, on se trouve en présence d'une difficulté, les mêmes malades ayant en même temps l'obligation de réduire leur ration liquide au minimum, difficulté que l'on peut tourner en réduisant le volume du lait, par ébullition, à un litre ou un litre et demi.

Les avantages du régime lacté sont qu'il permet une alimentation suffisante avec un travail minimum de l'estomac et du foie, tout en n'introduisant dans l'organisme aucun élément toxique et en favorisant la diurèse. C'est donc un régime de *désintoxication*. D'autre part, par sa pauvreté en chlorures, il représente un régime de *déchloruration*, souvent prescrit aujourd'hui dans l'insuffisance rénale, dans les épanchements séreux et l'hydropisie.

CHAPITRE III RÉGIME SEC

CE régime comporte essentiellement la réduction de la ration liquide au strict nécessaire. Celle-ci, chez un sujet normal, est de 2000 à 2800 grammes ; elle varie beaucoup avec le poids, avec la température extérieure, avec l'activité de la sudation, etc. Mais comme tous les aliments que nous consommons, quels qu'ils soient, renferment toujours de l'eau en plus ou moins grande proportion (viandes, poissons, lait, légumes, fruits, sans parler des potages, ni des infusions de thé, café, etc.), il ne nous reste à demander aux boissons proprement dites que 1 000 à 1 200 grammes.

En ramenant les boissons à 800 et même 700 grammes,

et en comprenant dans ce chiffre, non seulement les boissons de table, mais l'eau des infusions de café, de thé, celle des potages, on réalise une véritable réduction de la ration liquide.

Ce régime est souvent employé dans le traitement de l'obésité, et aussi de certaines maladies du cœur. Il demande cependant à être surveillé, car, naturellement, la quantité des urines diminue proportionnellement ; les éléments qu'elles éliminent étant les mêmes, leur concentration augmente, d'où peut résulter la précipitation de certains sels sous forme de gravelle et de calculs, en même temps que la fatigue du rein.

CHAPITRE IV DIÈTE HYDRIQUE

CEST la suppression de tout aliment solide, le sujet n'absorbant que de l'eau pure. Ce régime est évidemment temporaire. Il était très employé autrefois dans le traitement de toutes les affections fébriles,

encore qu'il fût souvent représenté par l'administration de tisanes sucrées, où le sucre jouait un certain rôle alimentaire. Il n'est plus guère prescrit par le médecin que dans certains cas très précis, appendicite aiguë,

ulcère de l'estomac, ulcère du duodénum, choléra, dysenterie, et aussi dans les diarrhées graves chez l'enfant. Il entraîne un amaigrissement rapide, au moins au début, mais qui ne tarde pas à se ralentir. On sait cependant, par de nombreuses expériences de jeûneurs,

qu'il peut être prolongé pendant trente et même quarante jours et plus, dans des conditions particulières, dont la première est que le sujet n'exécute presque aucun mouvement et qu'il soit préservé contre le refroidissement.

CHAPITRE V

RÉGIME VÉGÉTARIEN

Ce régime comporte théoriquement l'exclusion de tout aliment emprunté au règne animal, ce qui veut dire qu'il doit se limiter aux légumes et aux fruits. Mais beaucoup de personnes l'entendent d'une façon plus large et se bornent à en exclure la viande, le poisson et la volaille, ne s'interdisant ni les œufs, ni le lait, ni le fromage. Sous cette dernière forme, on ne saurait donc parler que d'un régime végétarien *mixte*, et c'est celui qu'emploient la plupart des gens qui se déclarent végétariens. Il est plus exact de dire que c'est presque le régime prescrit par l'Église pendant le carême sous la désignation d'*abstinence*.

Cependant il ne faut pas se payer de mots. Un tel régime peut introduire autant d'albumines animales que le régime ordinaire; car les œufs, le lait et le fromage peuvent en renfermer au moins autant que la viande elle-même, et présenter par conséquent, chez certains malades, les mêmes inconvénients que celle-ci, et qu'on avait prétendu écarter. Chez un sujet sain, et qui adopte ce soi-disant végétarianisme pour des raisons théoriques, ou pour se conformer à une règle religieuse, il peut sans inconvénient être poursuivi pendant de longues années. C'est celui de beaucoup de champions de sports dans les races anglo-saxonnes. C'est aussi celui d'un grand nombre d'ordres religieux. La suppression de la viande écarte les purines et les produits toxiques qui peuvent prendre naissance comme termes ultimes des dégradations de ses albumines. Elle diminue la putridité intestinale et, par là, les auto-intoxications. Mais elle ne les supprime pas, car les œufs et le fromage, à ce point de vue, valent la viande. Par contre, elle prive le sujet de la tonification nerveuse et du relèvement de la tension artérielle qui sont les privilèges de l'alimentation carnée.

Le véritable régime végétarien, — qu'on appelle quelque fois aussi *végétalien*, pour éviter toute méprise, — ne comporte, avons-nous dit, que des aliments empruntés au règne végétal, sans parler des sels, des minéraux et des éléments inorganiques. Rigoureusement même, il devrait exclure le beurre et le saindoux et les remplacer par l'huile. Mais ceci est de peu d'importance.

Ce régime peut suffire à une alimentation normale pendant toute une existence. C'est celui de certaines sectes de l'Inde, comme c'était celui des Pythagoriciens. Il est loin d'être dépourvu d'albumines, car certains

légumes (légumes secs, haricots verts) en renferment donc autant que la viande, les œufs et le lait. Par là, il ne met pas, autant qu'on pourrait le croire, à l'abri de la goutte, ni même de l'athérome et de la sclérose des vaisseaux. Pour satisfaire l'appétit, il commande une assez grosse consommation de légumes et introduit ainsi dans l'économie, bien souvent, une proportion exagérée de sels calcaires. Enfin, il manque d'action tonique, ce rôle, avons-nous dit, appartenant à la viande. Ceci ne veut pas dire qu'il est exclusif de la vigueur musculaire. Les portefaix turcs, dont la robustesse est légendaire, ne se nourrissent que de raisin et de pain. Ils sont vigoureux, mais apathiques. Les populations vouées au végétarianisme intégral sont de caractère placide et plus portées à la rêverie qu'à l'action. Il y a longtemps qu'on a dit que l'Hindou végétarien serait toujours dominé par l'Anglais, mangeur de beefsteack, d'autant que les mêmes populations s'abstiennent en même temps de toute boisson fermentée.

Il serait donc exagéré de présenter le végétarianisme intégral comme le régime idéal, destiné à mettre l'homme à l'abri de la plupart de ses maux et à lui assurer même une longévité exceptionnelle. La viande joue un rôle utile dans son régime: il suffit de n'en point abuser. D'ailleurs la conformation de la dentition de l'homme trace à celui-ci un programme omnivore, de même que



Fig. 2. — PARALYSIE DANS UNE MALADIE PAR CARENCE. Le manque de vitamines dans les aliments entraîne des maladies dites « par carence » que l'on reproduit expérimentalement. Ce pigeon est ainsi atteint de *beriberi* qui se signale chez lui par des paralysies très visibles. (Cl. Lumière.)

celle de son tube digestif qui n'a, toutes proportions gardées, ni la brièveté de celui des carnassiers, ni le grand développement de celui des herbivores. Tout indique, en un mot, que son régime normal doit être un régime mixte.

Ce régime végétalien n'en présente pas moins des avantages très appréciables, au moins à titre temporaire, dans un certain nombre d'états pathologiques. C'est un puissant moyen de combattre les putréfactions intestinales et les auto-intoxications de cette origine, de décongestionner le foie surmené, d'abaisser la tension artérielle exagérée, de diminuer la formation d'acide urique, d'alkaliniser les humeurs, et enfin d'enrichir l'organisme en sels minéraux. Il est donc indiqué dans les entérites, la congestion du foie, l'urémie.

C'est un excellent sédatif du cœur et du système nerveux, tout en fournissant une dose considérable d'énergie musculaire. C'est aussi un bon préventif de la constipation, grâce au volume de cellulose inerte qu'il fait ingérer et dont la présence excite les contractions de l'intestin.

Il est vrai que les végétaux sollicitent moins l'appétit et stimulent moins les fonctions stomacales. La ration alimentaire se trouvant ainsi un peu réduite, il peut devenir, indirectement, un bon régime à conseiller aux obèses (à la condition qu'ils ne s'avisent point d'abuser en même temps du pain).

Beaucoup de familles, depuis la guerre, et en raison du prix élevé des denrées, ont adopté un régime qui consiste à ne manger de la viande, de la volaille ou du poisson qu'au repas de midi, et à pratiquer le végétarisme au repas du soir, pratique excellente, au fond, car, à notre époque, la consommation de la viande était devenue certainement exagérée. On se rappellera toutefois que le végétarisme cesse d'être réel lorsque, au dîner, comme on le fait quelquefois, on remplace la viande

par des œufs ou même du jambon, beaucoup de personnes attribuant un peu naïvement au terme de viande le sens, trop exclusif, de viande de boucherie.

Signalons enfin un mode de régime végétalien encore plus restrictif, le régime fruitarien. Il ne se compose que de fruits frais ou secs.

C'est un régime pauvre, apportant une ration d'albumine insuffisante, et qui ne saurait être employé que temporairement, à titre de cure. Le type le plus usité en est représenté par la cure de raisins, que l'on pratique en grand dans certaines localités du sud de l'Allemagne, de la Suisse et du Tyrol. Il réussit merveilleusement dans la pléthore, dans l'engorgement du foie et des reins, dans la goutte.

Il ne saurait être prolongé au delà de quelques semaines. Une cure de fruits frais, limitée à un jour par semaine, avec du thé léger comme boisson, a été conseillée depuis quelques années par un médecin et a rencontré beaucoup d'adeptes. C'est un excellent moyen de mettre un peu le foie au repos et de réduire les auto-intoxications auxquelles nous expose trop notre régime ordinaire.

Une des difficultés que présente l'adoption du végétarisme intégral est celle de varier les menus de façon à entretenir l'appétit, tout en assurant au sujet une ration quotidienne suffisante pour qu'il y trouve son compte nécessaire de calories. Voici, à titre d'indication, une liste de menus pour une semaine, qu'a dressée le Dr Legendre :

Lundi :

- Matin.* — Chocolat à l'eau, miel et pain grillé.
Midi. — « Côtelette » de pomme de terre, avec compote.
 Choux-fleurs au gratin.
 Endives au jus.
 Pommes cuites au four.
Soir. — Potage aux pois.
 Riz aux raisins secs.
 Salade de mâche avec betterave.
 Oranges au sucre.

Mardi :

- Matin.* — Thé, marmelade de pommes, pain grillé.
Midi. — Lentilles aux pruneaux.
 Salsifis au jus.
 Oseille aux croûtons frits.
 Mandarines.
Soir. — Potage aux haricots.
 Pommes de terre au jus.
 Scarole.
 Pudding de gruau aux raisins secs.

Mercredi :

- Matin.* — Café noir sucré, marmelade, pain grillé.
Midi. — Haricots panachés.
 Macaronis à la sauce tomate.
 Céleris à la crème.
 Mendiants.
Soir. — Potage à la citrouille et au tapioca.
 Riz à la japonaise.
 Pissenlits.
 Poires de saison.

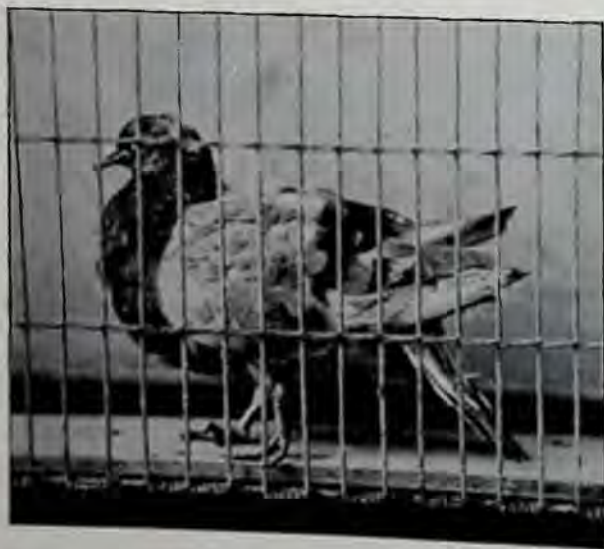


Fig. 3. — PARALYSIE DANS LES MALADIES PAR CARENCE. Cet autre pigeon, atteint également de bérubéri, n'a guère comme manifestation de la maladie qu'une paralysie de la queue qui est tombante. (Cl. Lumière.)

Jeudi :

- Matin.* — Chocolat à l'eau, figues fraîches, pain grillé.
Midi. — Polenta aux dattes.
 Pommes de terre soufflées.
 Épinards aux croûtons.
 Nèfles.
Soir. — Potage au gruau d'avoine.
 Nouilles à la purée de pommes.
 Grenades.

Vendredi :

- Matin.* — Thé, poires au jus, pain grillé.
Midi. — Fèves aux olives.
 Pommes de terre frites.
 Salade de choux-fleurs.
 Mandarines.
Soir. — Potage crème de légumes secs.
 Choux de Bruxelles.
 Mâche à la betterave.
 Croûte aux fruits.

Samedi :

- Matin.* — Café noir, gelée de fruits, pain grillé.
Midi. — Lentilles maître-d'hôtel.
 Choux-fleurs au gratin.
 Salsifis au jus.
 Noix et noisettes.
Soir. — Potage aux pâtes ou bouillon de légumes.
 Pommes de terre au jus.
 Salade variée.
 Oranges.

Dimanche :

- Matin.* — Chocolat à l'eau, miel, pain grillé.
Midi. — Petits pois (frais ou de conserve) au beurre.
 Gruau d'avoine aux fruits (raisins secs, amandes).
 Épinards à la crème.
 Marrons glacés.
Soir. — Potage au riz.
 Tomates farcies avec champignons.
 Mâche à la betterave.
 Coupe de mandarines au champagne.



Fig. 4. — LES ANCIENS A TABLE « Les anciens Romains se tenaient pour manger non pas assis, comme nous, mais couchés sur des lits, ainsi que le montre cette gravure du XVII^e siècle tirée de l'*Ars gymnastica* de Jérôme Mercurialis. (Venise, 1573). (Bibliothèque de l'Académie de Médecine, Cl. Hachette.)

CHAPITRE VI

RÉGIME DES OBÈSES

UNE définition rigoureuse des caractères vraiment scientifiques de l'obésité est assez difficile à établir, car il s'agit d'une maladie qui comporte plusieurs types. Leur élément commun est évidemment l'excès de réserves de graisses.

Mais cet excès peut n'être que temporaire, résulter par exemple d'exagérations alimentaires pendant une certaine période, et auxquelles s'adjoint un exercice physique insuffisant. Cette période passée, et le sujet ayant repris son existence normale, tout rentre dans l'ordre, c'est-à-dire qu'il retrouve vite son poids primitif. Ce n'est là que l'engraissement ; ce n'est point l'obésité.

Le véritable obèse, ainsi que Bouchard l'a signalé depuis longtemps, peut fort bien ne consommer que la

ration alimentaire qui convient à son poids (il est vrai que cette ration normale augmente avec celui-ci) et se livrer activement à des sports fatigants. Il y a des piliers de salle d'arme et des lutteurs forains très gros, et qui ne font pas tous des excès de nourriture ou de boisson.

D'autre part, on voit de jeunes adultes au corps bouffi, et qui sont tels depuis leur enfance, sans qu'ils aient jamais montré un appétit exagéré. Enfin, vers la quarantaine, certaines personnes, surtout dans le sexe féminin, présentent des localisations graisseuses limitées aux hanches, à la paroi abdominale ou au cou, tout en conservant une certaine gracilité des autres parties du corps.

Le problème de l'obésité est donc assez complexe.

TOUT LE CORPS HUMAIN

Nous n'en dirons ici qu'un mot, et dans la mesure seulement où il est nécessaire de justifier les prescriptions particulières du régime, lequel, ici, constitue la partie la plus importante du traitement.

On s'accorde à reconnaître aujourd'hui que l'obésité est une maladie du système nerveux. Parmi les nombreux centres spéciaux logés dans le cerveau, il en existe sans doute un qui préside aux fonctions d'assimilation, et en particulier à la constitution et à la dépense des réserves. Ce centre régulateur maintient l'équilibre des dépenses et des recettes, tant qu'il fonctionne normalement. Mais ce fonctionnement peut être troublé par des influences très diverses, spécialement par les intoxications et par l'excès ou l'insuffisance de la sécrétion de certaines glandes endocrines.

Ainsi s'explique l'obésité que l'on peut observer dans l'alcoolisme et dans l'empoisonnement chronique par l'arsenic, voire dans certains cas de tuberculose torpide. On a cité des cas où des sujets se sont mis à engraisser après un traumatisme de la région crânienne. L'obésité juvénile est liée à un fonctionnement insuffisant de la glande thyroïde (fig. 6). L'obésité des chastes dans le sexe masculin, celle des femmes à la ménopause sont en rapport avec le silence des glandes génitales.

Mais, dès qu'il s'agit du système nerveux, il faut compter avec les dispositions individuelles, fait tellement exact qu'on voit souvent l'hérédité les transmettre. Il y a des familles où la disposition à la maigreur ou à l'obésité se lègue plus sûrement qu'un héritage. Et, d'autre part, les exceptions à la règle que nous venons de poser abondent. Bien des femmes, après la ménopause, restent maigres, ou même le deviennent alors qu'elles étaient obèses auparavant ; et l'on compte autant d'eunuques bouffis que de grêles.

La règle n'en subsiste pas moins, d'abord comme expression de l'immense majorité des cas, et ensuite parce que les résultats de tous les traitements inspirés de ces principes viennent la confirmer.

En sorte qu'il n'est nullement paradoxal de dire que les gros mangeurs (fig. 8) deviennent obèses moins par l'effet de leurs excès alimentaires que parce que, ce faisant, ils créent chez eux un état d'intoxication qui trouble le fonctionnement de leur centre d'assimilation. Si l'on soumet alors ces sujets à des exercices physiques excessifs, ils ne maigriront pas, comme on aurait pu le supposer, et peut-être même engraisseront-ils encore plus, parce qu'ils auront ajouté une nouvelle cause d'intoxication à la précédente. Mettez-les au repos absolu, avec un régime calculé en calories exactement pour leur poids, c'est-à-dire une ration d'entretien qui devrait maintenir celui-ci intact, mais qui soit en même temps un régime de désintoxication (lait, régime fruite-végétarien), et ils commenceront rapidement à perdre de leur poids.

La formule que chacun croit avoir trouvée aisément pour maigrir, à savoir de ne plus boire, de ne plus manger et de faire beaucoup d'exercices physiques, est donc,

non seulement par trop simpliste, mais entièrement fausse.

Ce n'est pas dire que la quantité des aliments et des boissons ingérés ne joue ici aucun rôle, et que leur réduction soit inutile. Mais le résultat est insuffisant, et surtout non durable, si l'on n'y joint le choix de ces aliments, si l'on ne combat l'intoxication fondamentale, et si l'on n'assure une large élimination par la peau, l'intestin et les urines, — ce qui est encore une manière de désintoxiquer, — et une augmentation des combustions organiques par le développement de l'activité respiratoire.

De ces considérations découle la règle qui doit commander tout plan de traitement dans un cas d'obésité vraie. L'obèse doit manger et boire à sa soif et s'interdire tout surmenage physique.

Nous voici donc loin de l'ancienne méthode, c'est-à-dire du jeûne et des marches forcées. Le régime alimentaire joue encore, certes, un rôle considérable dans le traitement : on ne peut s'en passer. Mais il n'est qu'un des éléments de ce traitement.

C'est à l'étude de ce régime qu'il nous faut nous borner ici. En réalité, un très grand nombre de régimes ont été proposés contre l'obésité, dont plusieurs par des médecins très illustres, régimes qui diffèrent beaucoup les uns des autres, qui sont même parfois contradictoires, et qui cependant ont tous eu des partisans, parce qu'ils ont tous compté des succès : régime d'Harvey-Banting, régime de Dancel, régime d'Értel, régime de Pfeiffer, régime de Schweninger, régime de Dujardin-Beaumetz, régime de Debove, régime de Germain Sée, régime de Bouchard, régime de Maurel, régime d'Albert Robin, régime de Leven, etc. Les décrire tous, dans un ouvrage de vulgarisation, ne saurait qu'empêcher toute conclusion précise de se former dans l'esprit du lecteur. Laissons de côté les calculs de calories et les conceptions théoriques qui ont présidé à l'élaboration de chacun de ces régimes, et tenons-nous-en, dans cet exposé, à quelques règles simples et indiscutables.

La première est qu'une cure d'obésité ne doit pas être trop hâtive. A renchérir sur les prescriptions, l'obèse s'exposerait à des troubles sérieux. Si la graisse qui « cale » artificiellement ses viscères abdominaux disparaissait trop brusquement, on verrait ceux-ci, estomac, intestin et reins, exposés à des ptoses dangereuses. C'est pourquoi des exercices de la paroi abdominale devront être pratiqués assidûment, pendant toute la durée de la cure, de façon que le « contenant » s'adapte progressivement à la réduction du « contenu ».

Le traitement doit être progressif. Celui du début, surtout pour les gros obèses, n'est pas le même que celui des périodes suivantes. Il ne sera, à proprement parler, ni plus sévère ni plus doux. Il sera différent. Les premiers kilogrammes à perdre disparaissent assez aisément : ce sont les derniers qui sont les plus tenaces. Il y faut apporter beaucoup de patience et ne pas se décourager devant les déconvenues qu'inspirent souvent des con-

sultations, trop fréquentes et trop rapprochées, de la bascule. Le traitement sera terminé quand le sujet aura atteint son poids normal (en moyenne, et très approximativement, le nombre de kilogrammes qui correspond au chiffre des centimètres excédant le mètre, dans la mesure de la hauteur du corps), et lorsque ce poids se maintiendra fixe, ou tout au moins ne présentera que de faibles variations, toujours explicables par quelque récurrence de la gourmandise ou par une trop longue période de repos physique.

Ceci dit, voici comment, dans la pratique, pourra être réalisé le régime auquel nous nous rallions.

Pour les gros obèses (au delà de 100 kilogrammes), repos complet au lit jusqu'à descente du poids à ce chiffre et même un peu au-dessous : régime lacté absolu (un litre de lait par 25 kilogrammes de poids, le volume en étant réduit à celui de deux litres par évaporation, afin d'éviter l'excès de liquide). Un laxatif léger chaque matin. (Ne pas oublier les soins quotidiens de la bouche. Voir plus haut : *Régime lacté*.) Une séance quotidienne de massage général est utile.

Au dessous de 100 kilogrammes (pour un sujet mesurant moins de 1 m. 75) on appliquera la règle suivante :

Pendant la première semaine, on ne changera rien au régime ordinaire, sinon la suppression totale du sel et la réduction du pain à 150 grammes par jour. Des diurétiques seront prescrits (théobromine, sel de nitre, jus d'oignon). Par cette petite cure de déchloruration et par cette médication diurétique, on augmentera d'abord le taux des urines, ordinairement assez réduit chez l'obèse. On préparera le filtre rénal au gros travail d'élimination qui va lui être dévolu, et on amorcera utilement la désintoxication.

Lorsque les urines auront atteint le taux de 1 200 à 1 500 grammes par jour (selon le sexe, selon la saison), on commencera le régime proprement dit, et en admettant un peu de sel, mais toujours en aussi faible quantité que possible.

Au premier déjeuner, 200 grammes d'infusion de thé ou de café avec un nuage de lait, sans pain ni sucre.

A midi, 100 grammes de viande (toutes sont permises, même le porc) sans graisse ni beurre, de préférence de la viande grillée froide, sans sauce ; 150 à 200 grammes de purée de pommes de terre (cuites au four) avec adjonction, dans l'assiette, d'un peu de beurre et de lait. Le poisson, bouilli ou grillé, et la volaille maigre (éviter le canard et l'oie) peuvent remplacer la viande, poids pour poids. Salade très modérément assaisonnée, et où le jus de citron remplacera le vinaigre ordinaire. Pain grillé ou biscottes : 100 grammes. Comme dessert, fruits crus à discrétion.

Le soir, potage maigre aux légumes, très faiblement salé. Légumes verts cuits à l'anglaise (avec addition d'un minimum de beurre dans l'assiette) ou purée de pois, ou de lentilles, ou macaroni gratiné, sans fromage. Fruits crus ou cuits (sans sucre), 100 grammes de pain grillé.



Fig. 5. — LE DUC DE BERRY A TABLE. On voit sur cette figure avec quel appareil avaient lieu jadis les repas des grands seigneurs qui n'avaient, d'ailleurs, pas un respect exagéré pour la diététique qui leur eût été nécessaire. (Fouquet : *Très Riches Heures du duc de Berry*, Musée de Chantilly, Cl. Hachette.)

Boissons : rien pendant le repas. Trois fois par jour, 200 grammes d'une infusion chaude, très faiblement sucrée, seront absorbés : 1^o une demi-heure avant le déjeuner ; 2^o à 3, 4, 5 ou 6 heures ; 3^o en se couchant. Avec la tasse du café du matin, la ration liquide sera de 800 grammes, c'est-à-dire très largement suffisante, puisqu'il s'y ajoute l'eau du potage et celle que contiennent les fruits.

Ce régime fournit un nombre de calories suffisant pour un sujet d'un poids normal, mais inférieur à celui qui correspond au poids exagéré de l'obèse : c'est donc un régime de restriction. Il satisfait l'appétit d'un sujet qui ne se livre qu'à un exercice modéré et n'exclut aucune classe d'aliments, mais seulement les œufs et le fromage, aliments trop substantiels sous un faible volume. Il diminue la consommation du pain et du sucre, aliments reconnus à juste titre comme favorisant particulièrement l'engraissement. Les pâtisseries, qui réunissent à la fois la farine, le sucre et les corps gras, sont spécialement mises à l'index.

La réduction du sel aide à tolérer la faible ration de liquide en supprimant une des causes de la soif, en même temps qu'elle favorise la diurèse, donc la désintoxication, faisant ainsi disparaître une des causes du trouble des centres nerveux. Ce régime, peu toxique et facilement digéré, apaise l'irritabilité de l'estomac, de l'intestin et du foie, et ne provoque pas la constipation. Comme c'est en même temps un bon régime pour les dyspeptiques, il diminue par là une des causes ordinaires d'irritation réflexe permanente des centres nerveux.

Enfin, il est un moyen de le rendre plus supportable, en tolérant que, chaque semaine, il soit laissé de côté pendant un jour (à la condition de n'en pas profiter pour faire, ce jour-là, de véritables excès d'aliments ni de boissons) et d'adopter le lendemain, par compensation, le régime strictement fructarien, avec deux ou trois tasses de thé léger, sans sucre, et un laxatif doux absorbé dès le réveil.

Par ce régime, on perd assez facilement un kilogramme par semaine pendant le premier mois. La diminution du poids devient ensuite de plus en plus faible. Elle n'est plus guère que d'un kilogramme par mois après le sixième mois. Mais il ne faut point trop compter ici sur une précision mathématique, ce qui pourrait conduire à se décourager mal à propos. La part du système nerveux, avons-nous dit, est grande dans l'obésité, ce qui introduit dans la question le facteur individuel.

On peut obtenir des résultats un peu plus rapides par la suppression totale du sucre et du pain, celui-ci étant remplacé, au besoin, par les pommes de terre cuites au four, pendant quelque temps, ce qui conduit bientôt à la disparition du besoin de pain. L'expérience prouve qu'avec un peu de persévérance on arrive à s'en passer beaucoup plus facilement qu'on ne l'aurait cru.

Vers le sixième mois, quand le sujet se rapproche du poids que l'on peut considérer comme normal par rapport à sa taille, on pourra faire montre d'un peu plus de tolérance, admettre, de temps en temps, un œuf, une friture ou quelque gâteau sec, et revenir définitivement aux boissons prises à table, sans toutefois augmenter la ration liquide quotidienne. Ce seront, de préférence, des infusions chaudes, bues par petites gorgées, et de préférence vers la fin du repas. On pourra terminer par un verre à Bordeaux de vin blanc léger, ou de champagne sec, ou par une petite tasse de café.

Par ce moyen, le sujet aura pris, peu à peu, des habitudes de sobriété qu'il conservera, par la suite, sans grand effort. Il lui suffira, pour se maintenir à son poids normal,

quand celui-ci sera atteint, de pratiquer un jour de régime végétarien au lendemain de toute journée où il se sera laissé entraîner à quelque écart alimentaire, ou encore, après tout repas exceptionnellement copieux, de supprimer le repas suivant, remplacé par des fruits crus et une tasse de thé.

Il importera de réserver, dans la cure d'obésité, une certaine place à la culture physique, ou simplement à la marche, mais toujours avec modération, et sans jamais atteindre la fatigue. Vingt à trente minutes de marche, deux ou trois fois par jour, suffisent, pourvu que l'allure soit assez vive, et que le corps soit couvert plutôt de vêtements lourds, afin d'amener un peu de sudation.

Enfin on ne négligera pas les exercices respiratoires, soit qu'on se soumette à un entraînement régulier à l'aide d'un spiromètre (fig. 10), soit qu'on se contente de faire, plusieurs fois par jour, à heures fixes, une série de dix à douze inspirations aussi amples que possible, les bras étant relevés en l'air, et suivies chaque fois d'une expiration très lente, poussée aussi loin qu'on pourra, en ne laissant filtrer qu'un mince filet d'air par les lèvres presque fermées, juste de quoi courber la flamme d'une bougie sans l'éteindre, selon la formule du Dr Leven.

L'obésité des enfants se poursuivant jusque dans l'adolescence relève d'une insuffisance thyroïdienne et réclame un traitement médical par l'emploi du corps thyroïde (0 gr. 10, 0 gr. 20 à 0 gr. 30 par jour suivant l'âge, avec périodes de repos). Une certaine réduction alimentaire, sans être trop rigoureuse, accélère les effets du traitement, qui doit souvent être poursuivi assez longtemps pour obtenir des effets durables.

L'emploi du corps thyroïde, qui n'est pas toujours sans risque et demande à être surveillé, n'est admissible, comme complément du régime chez l'adulte, que dans des cas d'obésité apparaissant chez la femme à l'heure de la ménopause, et qui est également d'origine endocrinienne.

CHAPITRE VII

RÉGIME D'ENGRAISSEMENT

UNE cure d'engraissement peut être indiquée chez des sujets qui restent très au-dessous du poids que leur assigne leur taille, sans cependant que leur état général en paraisse très affecté (fig. 12).

Il faut, bien entendu, éliminer les cas où l'amaigrissement est l'effet d'une maladie définie, entérite diarrhéique chronique, dyspepsie grave, avec perte de l'appétit, tuberculose, cancer, etc. Le traitement, dans ces

états, doit être d'abord celui de la maladie qui les cause, lorsqu'il est possible. Il peut être utile de chercher à faire engraisser un tuberculeux au moyen du repos et d'un régime riche, pour arrêter la déperdition de ses forces et lui constituer des réserves, sans se faire cependant beaucoup d'illusions ; car on voit souvent la tuberculose continuer d'évoluer chez des sujets gras, et même s'attaquer à des obèses que son évolution complète

n'amène qu'à une faible diminution de leur poids. Ne considérons que la maigreur constitutionnelle, sans cause organique que l'on puisse déceler, et qui se maintient malgré une alimentation normale et souvent un excellent appétit. Cet état peut être compatible avec une très bonne santé, et il s'agit ici, le plus souvent, d'une cure de luxe, réclamée plutôt dans le sexe féminin.

Une erreur très commune consiste à croire qu'il suffit, pour engraisser, de faire tout le contraire de ce qu'on prescrit aux obèses pour les faire maigrir. C'est mal comprendre le mécanisme de ces deux états opposés, qui représentent des perversions de la nutrition en sens contraire, pourrait-on dire, mais relevant cependant d'un même principe morbide : le trouble fonctionnel des centres nerveux qui président à l'assimilation.

La première indication, dans un cas comme dans l'autre, est donc de mettre le système nerveux au repos. Le régime alimentaire, s'il est, naturellement, plus riche que chez l'obèse, ne devra jamais être excessif, ni surtout les boissons trop abondantes, sous peine de créer de toute pièce une dyspepsie qui ne fera qu'exagérer la maigreur. On réduira les dépenses d'exercice physique, mais sans exagération. L'alitement complet ne fera qu'amener la fonte des muscles, enlever toute énergie physique et supprimer l'appétit. Le sujet se livrera à la marche avec modération dans la journée, mais restera huit heures au lit et s'étendra sur une chaise longue pendant une heure après chacun des deux principaux repas.

L'alimentation sera réglée moins par le souci de la quantité que par celui de la qualité, ce qui veut dire qu'on recherchera les mets les plus nourrissants sous le plus petit volume, en ne perdant jamais de vue le danger de fatiguer l'estomac par un travail d'une durée excessive.

La méthode, quelquefois préconisée, qui consiste à faire faire au sujet cinq à six petits repas par jour, a du bon ; mais elle demande beaucoup de variété dans les menus, sous peine de couper l'appétit, éventualité qui ferait disparaître rapidement tous les résultats acquis. On se nourrit non de ce qu'on avale, mais de ce qu'on assimile.

Les aliments répondant le mieux aux indications données plus haut — grand pouvoir nutritif sous un faible volume, avec digestion rapide — sont les œufs, le sucre, les laitages et leurs dérivés, le fromage surtout, enfin les féculents¹.

Les corps gras ne font pas engraisser autant qu'on pourrait le croire. Ils sont brûlés dans l'économie, et la graisse qui se dépose dans les tissus de l'organisme est une autre graisse, fabriquée par lui-même, principalement à l'aide des hydrocarbures (sucre et féculents). D'autre part, un régime trop gras prolonge le travail de la digestion stomacale, crée la dyspepsie et excite trop le foie.

(1) La semence de fenugrec, employée par les éleveurs, donne souvent ici des résultats remarquables. Comme la saveur en est peu agréable, on emploie la poudre (10 à 15 grammes par jour) en cachets, ou encore l'extrait fluide (4 cuillères à soupe par jour) qui a les mêmes propriétés.



Fig. 6. — LA NAINESSE. Elle est non seulement naine, mais obèse avec des caractéristiques de myxœdème qui démontrent que cette obésité est d'origine thyroïdienne. (Peinture de Zuloaga, Musée du Jeu de Paume, Cl. Hachette.)

Les viandes sont utiles : elles représentent un tonique précieux et contribuent même, pour une certaine part, à la formation de la graisse chez les sujets qui ne pratiquent qu'un exercice réduit. La viande crue hachée (viande de cheval de préférence) est un excitant nerveux remarquable et se digère très rapidement.

Mais tout cela, encore une fois, ne sera donné qu'à doses prudentes, et l'on aura toujours présente à l'esprit, dans la suralimentation, la crainte de la dyspepsie. D'ailleurs tous ces aliments trouvent assez vite leur limite de tolérance lorsqu'on en exagère les doses. Les œufs en excès conduisent facilement à l'entérite, à l'insuffisance hépatique et aux fermentations intestinales. Le pain, les gâteaux et tous les féculents en général, exposent, si l'on en consomme trop, aux fermentations stomacales, à l'hyperacidité gastrique avec stase.

Il peut être utile de stimuler l'appétit, soit par des amers (noix vomique, quassia amara, etc.), soit tout simplement, et plus sûrement, par des peptones, sous forme d'une tasse de consommé concentré administrée quelques minutes avant le repas. Le vin est utile, à la condition d'être pris à doses modérées. Un demi-litre de vin représente un apport de 300 calories.

Ajoutons que la cure d'engraissement se pratique mieux à la campagne qu'à la ville, c'est-à-dire dans un milieu où l'on peut mettre le système nerveux à un repos plus complet, tout en vivant au grand air.

CHAPITRE VIII

RÉGIME DES ARTHRITIQUES ET DES GOUTTEUX

NOUS pouvons réunir dans un même chapitre ces deux catégories de malades. Tant de théories contradictoires ont été émises à propos de la genèse de l'arthritisme et de la goutte, qu'il n'y a guère d'intérêt à les séparer ici, puisque le régime à leur opposer est exactement le même.

Tous les arthritiques ne deviennent pas goutteux : mais le goutteux est un arthritique, et aussi probablement l'obèse et le diabétique. Dans tout cela il y a, selon les théories en cours, un vice de la nutrition, par ralentissement des oxydations sans doute, peut-être aussi par fonctionnement défectueux du grand laboratoire où se font les destructions, les mutilations et les synthèses des types si nombreux d'albuminoïdes, et qui est tout simplement le foie. Pour Glénard, l'arthritisme c'est l'hépatisme. Et ce qui tendrait, du point de vue qui nous occupe, à lui donner raison, c'est que tout régime qui supprime le surmenage du foie est favorable, du même coup, à toute cette catégorie de malades.

Chez l'arthritique, on invoque, en général, à l'origine de son vice nutritif, la suralimentation, principalement en albumines, ou simplement générale. Mais si elle était seule en cause, elle devrait conduire ordinairement à

l'obésité. Or, tous les arthritiques ne sont pas obèses. Si beaucoup d'entre eux engraisent facilement en avançant en âge, certains sont maigres et restent tels. Mais nous avons admis que, dans l'obésité, intervient un facteur déterminant qui est l'atteinte portée au centre nerveux de l'assimilation. L'arthritique qui ne devient obèse que dans la seconde partie de son existence peut donc être supposé avoir conservé jusque-là, en dépit de son régime excessif, l'intégrité de ce centre. S'il devient goutteux (il peut d'ailleurs devenir goutteux et obèse à la fois), c'est que, en plus, le métabolisme de ses albumines est troublé d'une façon particulière, ce dont la responsabilité doit peut-être être rapportée au foie, générateur de l'urée. Il est intéressant de noter que l'acide urique, qui est en excès chez les goutteux, est légitime pour la partie qui provient de la destruction des nucléo-albumines constitutives de l'organisme, et pathologique pour celle qui naît de la désintégration des mêmes nucléo-albumines, apportées par l'alimentation, donc tributaires de l'action du foie : en effet, la goutte disparaît quand on les supprime dans leur régime.

Il est donc logique de prescrire le même régime à l'arthritique et au goutteux. Plus exactement, il faut dire que le régime du goutteux comporte celui de l'arthritique, avec adjonction de prescriptions particulières pour faciliter l'élimination de l'acide urique en dépôt dans ses tissus et par quoi se caractérise son état.

Les aliments riches en nucléo-albumines sont donc tous tenus comme suspects pour l'arthritique et interdits formellement aux goutteux. Ils appartiennent principalement au groupe des viandes. Les viscères, thymus, ris, foie, rognon, cervelle, sont les organes qui en renferment le plus (le thymus vient en première ligne), puis la viande, surtout celle des jeunes animaux.

La distinction que l'on faisait autrefois, à ce point de vue, entre les viandes blanches et les viandes rouges, est regardée aujourd'hui comme illusoire. Des expériences très précises ont montré que le taux de l'acide urique restait sensiblement le même quand on les substituait les unes aux autres dans le régime.

D'ailleurs, on a fini par admettre que toutes les viandes, même sans nucléo-albumines, pouvaient conduire à la formation d'une quantité plus ou moins importante d'acide urique. Une grande modération à l'endroit des



Fig. 7. — LE FESTIN DE TRIMALCION. Le festin en question, tel que nous le décrit le *Satyricon*, montre que l'hygiène de la table était peu observée par les parvenus au temps des empereurs romains. (Extrait de *La Satyre de Petrone*, Cologne, 1694, d'après Æsculape.)

viandes, quelles qu'elles soient, est donc à recommander, en tout état de cause. Il suffit de n'en consommer qu'une fois par jour. Le bouillon, où l'on trouve toujours des bases xanthiques, est à écarter.

Sont particulièrement suspectes aussi les viandes grasses de certains oiseaux (oie, canard), le gibier en général, les préparations de charcuterie (non cependant le porc frais). Les œufs sont admis par certains auteurs (parce qu'ils ne renferment pas de purines), repoussés par les autres, qui n'ont peut-être pas tort, si l'on songe au rôle du foie dans l'élimination de la cholestérine.

Le lait est permis, et aussi les fromages. Les graisses doivent être consommées avec modération.

Parmi les aliments végétaux figurent comme suspects d'abord le cacao et le chocolat, puis les légumes secs et les haricots verts, enfin les infusions de thé et de café, la caféine étant, nous le savons, une méthylxanthine. Certains incriminent volontiers la généralisation de l'usage du café, à côté de la suralimentation carnée, parmi les causes possibles du développement de l'arthritisme constaté chez les civilisés depuis quelques générations.

L'alcool, qui ne renferme pas de purines, n'a aucune raison chimique de se voir interdit. Par contre, il en a, d'ordre physiologique, qui sont tirées de son action déplorable sur le foie et de ses effets excitants sur le système nerveux. L'expérience prouve, d'ailleurs, qu'il est toujours défavorable aux goutteux, sinon en augmentant le taux de l'acide urique, du moins en aggravant nettement les phénomènes douloureux.

Le sucre est indifférent.

Le pain ne doit pas être pris sans mesure, même par les goutteux qui ne sont pas obèses.

Par contre, sont utiles, dans ce régime, les légumes verts (sauf les exceptions mentionnées), la plupart des hydrocarbures, et surtout la pomme de terre, les fruits et tous les produits apportant des sels alcalins. Les sels de chaux et de magnésie sont à redouter, et quelques auteurs leur attribuent une grande importance dans la genèse de la goutte, allant jusqu'à proscrire, dans la boisson, les eaux calcaires. Guelpa conseille de faire bouillir l'eau, dans la région parisienne, et de la séparer du dépôt qu'elle laisse dans ces conditions, avant de la laisser boire par les goutteux.

Les eaux minérales faibles sont donc à conseiller (fig. 14). Mais il serait dangereux de croire qu'il suffit de boire, à table, les eaux provenant des stations thermales de la région des Vosges, où l'on fait, pendant la saison, d'excellentes cures de goutte et de gravelle, pour être prémuni contre la goutte et se trouver autorisé, dès lors, à négliger tout régime.

A ces prescriptions s'ajoutent, pour le goutteux saturé d'acide urique, les substances capables d'aider à la dissolution de celui-ci (phosphates alcalins) et à son élimination, c'est-à-dire les diurétiques (oignon cru, betterave, tisanes). Les fraises et la tisane de reine-des-prés (qui renferment de l'acide salicylique) sont utiles.



Fig. 8. — LES GRAS « Il y a, dans les tableaux même satiriques d'autrefois consacrés aux obèses, une certaine bienveillance qui semble envier le sort de ces gros mangeurs. (D'après Brueghel le Vieux, Bibliothèque nationale, Estampes, Cl. Hachette.)

D'une façon générale, la ration alimentaire du goutteux doit être réduite globalement ; mais il est tout à fait inutile de chercher à faire diminuer son poids s'il est normal.

Nous avons dit qu'il doit manger peu de viande, même de celles qui ne lui sont pas défendues, peu d'œufs, et ne pas abuser du laitage. Cependant le régime végétarien strict n'est pas à conseiller, car, privé des légumes secs, il fournirait une ration d'albumine par trop insuffisante. Répétons que les légumes verts, même les crudités, si l'on peut les digérer, la pomme de terre (pour ses sels de potasse), sont à recommander. L'asperge est tenue généralement pour suspecte depuis qu'on a trouvé des purines dans ses bourgeons. L'oseille, qui contient de l'acide oxalique, est formellement interdite. La tomate, jadis proscrire, parce que soupçonnée à tort de renfermer des oxalates, a été reconnue excellente.

On prescrira très largement tous les fruits (sauf noix, noisettes, amandes). On a même proposé ici la cure de citrons, qui n'est, au fond, qu'une cure alcaline, et, par là, favorable au bon fonctionnement hépatique, en même temps qu'utile pour la dissolution de l'acide urique. On a proposé également une cure de pommes de terre, en somme très logique, sous forme d'une assiettée de purée à chaque repas, mais de pommes de terre cuites au four, les sels alcalins qu'elles renferment passant dans l'eau de cuisson lorsqu'on les fait bouillir (à moins qu'on ne les écrase ensuite dans celle-ci).

Les boissons seront abondantes, et le sel pris avec discrétion, pour faciliter la diurèse. On ne permettra le vin qu'en quantités très modérées, et, de préférence, coupé d'eau : les vins de Touraine et d'Alsace sont mieux tolérés que les bordeaux rouges et surtout le bourgogne. Les bières fortes sont défendues. Le cidre est recommandé. L'alcool est formellement interdit.

Voici un type de menu pour goutteux, proposé par le professeur Marcel Labbé :

Quatre repas par jour.

TOUT LE CORPS HUMAIN

Petit déjeuner :
Lait, pain beurré.

Déjeuner :
Hors-d'œuvre : salade de pommes de terre.
Un ou deux œufs à la coque.
Macaroni au gratin.
Marmelade de pommes ou d'abricots.
Biscuits secs.
Pain.
Un verre à bordeaux de vin blanc ; deux verres d'eau d'Evian ou de Pougues. Infusion chaude : malt torréfié.

Goûter :
Une tasse de lait ou une infusion légère de thé.
Biscuits, ou pain beurré.

Dîner :
Potage aux poireaux et pommes de terre.
Riz aux choux-fleurs.
Salade de laitue.
Charlotte à la crème.
Orange.
Pain.
Vin blanc léger et eau d'Evian.
Infusion chaude de tilleul.
En outre, le matin, à jeun, on boira une grande tasse d'infusion chaude de chiendent ; le soir une infusion chaude de tilleul.

Voici un autre régime conseillé par Legendre :

Déjeuner du matin :

- | | |
|---|--------------------------|
| a. Pain grillé | 60 grammes. |
| b. Infusion de sauge | 200 — |
| c. Fruits crus (raisins, pêches, figues) .. | 200 — |
| Ou cuits | Une cuillerée à soupe. |
| Ou confitures | Une cuillerée à dessert. |
- Dans la matinée : un quart de litre d'eau.

Midi (repas principal).

- Côtelette de mouton, ou tranche de gigot, ou beefsteack, ou une aile de poulet ou de dindon, ou une sole, ou un merlan, ou une limande, ou deux œufs à la coque ou sur le plat ;
- b. Pâtes ou pommes de terre au riz, ou salades diverses, ou légumes herbacés ou tomates ;
- c. Crème renversée, ou gâteau de riz ou de semoule, ou fruits crus, ou cuits, ou secs, ou confitures ;
- d. Pain grillé, 60 grammes ;
- e. Boisson : un quart de litre d'eau.

Dîner :

- a. Potage maigre aux légumes, au pain, au tapioca, au riz ou aux céréales ;
- b. Un œuf ;
- c. Carottes, ou pommes de terre, ou épinards, ou artichauts, ou haricots, ou petits pois ;
- d. Fruits crus ou cuits, ou secs, ou confitures ;
- e. Pain grillé : 60 grammes ;
- f. Boisson : un quart de litre d'eau.

CHAPITRE IX

RÉGIME DANS LES MALADIES DU REIN

LES maladies du rein sont parmi celles où la composition du régime offre une importance particulière.

Comme dans la goutte, celui-ci représente un des éléments essentiels de la cure. A vrai dire, on ne parvient, ni par ce moyen, ni par aucun autre, à régénérer les tissus lésés d'un rein. On ne peut que chercher à ménager le travail des parties de l'organe restées saines, en évitant tout facteur capable de les surmener, alors qu'elles restent seules pour exécuter le travail d'élimination sélectionnée qui revenait auparavant aux deux reins intacts. De plus, ce travail d'élimination, ainsi réduit, ne saurait être aussi complet que dans l'état d'intégrité des deux organes. Il faut donc que l'alimentation renferme le moins possible de toxines, ou de produits capables d'en fournir dans les fermentations intestinales, de façon à prévenir les résultats de la rétention de celles-ci dans l'organisme, c'est-à-dire l'auto-intoxication. Or, il y a des cas, dans l'urémie par exemple, où ces rétentions peuvent être mortelles.

On ne guérit guère, par le seul régime, un rein atteint d'une lésion, ou devenu fonctionnellement insuffisant. Mais on empêche cet état de s'aggraver, et l'on permet au sujet une existence réduite, mais acceptable. Par contre, de graves imprudences de régime feraient rapidement empirer son cas et l'exposeraient aux plus graves éventualités.

Il y a des néphrites sans albumine et d'autres avec

albumine. Les bases du régime n'en restent pas moins les mêmes. Mais les quantités d'albumine émises varient beaucoup d'un cas à l'autre. Or, ce n'est pas précisément le chiffre de l'albumine qui fait la gravité des cas. L'albuminurie n'est qu'un signe de l'état du rein. Des albuminuries abondantes, mais se réduisant assez rapidement à des quantités très faibles par le régime, sont souvent moins graves que des albuminuries plus faibles, mais qui demeurent irréductibles quoi qu'on fasse. Pour les premières, il suffit de ne plus irriter le rein ; pour les autres, il s'agit de lésions définitives.

Autrefois, le régime prescrit aux néphritiques était invariablement le régime lacté. Le lait ou la mort, disait un vieil adage de clinique.

La diététique, sur ce point, a fait quelques progrès. Sans doute le lait reste toujours l'aliment d'origine animale qui fournit le moins de produits toxiques. Mais nous avons vu plus haut que son usage continu n'est guère possible, tant il présente d'inconvénients : réduction de la sécrétion biliaire, constipation, fermentations stomacales, baisse de la tension sanguine, diminution de l'énergie physique, anémie, appauvrissement de l'organisme en fer et en calcium. Enfin il engendre plus ou moins rapidement le dégoût chez la plupart des malades.

Fort heureusement, il existe d'autres moyens de ravitailler l'organisme en matériaux azotés et n'apportant



Fig. 9. — GYMNASTIQUE DE CHAMBRE. Très utile comme complément de certains régimes et même avec une diététique normale d'homme sain, elle comprend des mouvements en très grand nombre. On en a représenté ici quelques-uns parmi les plus typiques. (Méthode J.-P. Muller.)

avec eux aucun produit toxique ou capable de faire naître des poisons : ce sont les végétaux et les fruits. Ils sont souvent plus riches en sels que le lait, et encore plus pauvres en chlorures, qualité essentielle de tout régime destiné à ménager les fonctions du filtre rénal.

En tenant compte de tout ce qui précède, on établira donc le régime d'un malade atteint de troubles fonctionnels du rein de la façon suivante :

Au début, régime lacté absolu, pendant deux ou trois semaines. On trouvera plus haut (*Régime lacté*, p. 211) les indications nécessaires pour arriver à le faire bien tolérer par tous les malades. Pendant ce temps, des analyses d'urine répétées tous les trois ou quatre jours renseigneront sur la rapidité de la décroissance de l'albumine.

Si cette décroissance conduit plus ou moins vite à un point fixe au-dessous duquel l'albumine ne descend plus, on l'adoptera comme base, c'est-à-dire comme limite de la tolérance du rein. Alors on prescrira un régime plus doux, dans lequel figureront, à côté du lait (à la dose d'un litre par jour), le pain et les fruits.

Après une nouvelle analyse, si le taux de l'albumine n'a pas sensiblement varié, on fait appel aux légumes, légumes verts d'abord, puis pommes de terre, riz, et enfin légumes secs, le tout préparé avec aussi peu de sel que possible et sans aucun autre condiment. Toutefois l'oseille et les asperges resteront toujours interdites. Les tomates, contre lesquelles une exclusive avait été prononcée, parce qu'on pensait que leur acidité provenait de l'acide oxalique, alors qu'elle est due à l'acide citrique, sont au contraire largement permises.

Si les analyses font ressortir une recrudescence de l'albumine, on reviendra à un régime plus sévère, et ainsi, par tâtonnements successifs, on arrivera à déterminer la composition du régime qui conviendra au sujet, c'est-à-dire qui ne fera pas élever le taux de l'albumine. Chaque malade, en somme, doit avoir un régime individuel, parce que très individuel est le degré d'insuffisance rénale qu'il présente. Si cette tolérance est assez grande,

on pourra, toujours par tâtonnements, aborder le fromage à la crème, les viandes et le poisson bouillis.

Mais lorsqu'on en arrive là, il est bon de se préoccuper, outre l'albumine, d'un autre signe de l'insuffisance rénale, qui est la rétention de l'urée.

Il y a même tout intérêt à s'en préoccuper dès le début du traitement. On sait que la différence constatée entre le chiffre de l'urée contenue dans le sang et celui qu'on trouve dans l'analyse de l'urine (constante d'Ambard) sert à mesurer d'une manière très précise l'état d'une des fonctions les plus importantes du rein. Chaque malade possède son « indice » particulier, et c'est sur lui qu'on se basera, sur ses variations surtout, pour admettre dans le régime une quantité plus ou moins importante de viande, volaille et poisson.

La question des œufs a donné lieu à de longues controverses. Jadis ils ont été strictement défendus, interdiction qui reposait sur une vieille expérience de Claude Bernard mal interprétée. L'introduction, sous la peau ou dans les veines, chez un animal, d'eau mélangée de blancs d'œufs fait apparaître de l'albumine dans ses urines. Toute albumine animale introduite en provenance d'une espèce étrangère et qui n'a pas passé par le foie (c'est-à-dire par la voie digestive) irrite le rein. Le fait est assez souvent constaté aujourd'hui après l'injection des divers sérums. Il en est tout autrement quand le blanc d'œuf est avalé, peptonisé dans l'estomac et transformé par le foie : c'est l'intégrité des fonctions de celui-ci qui domine la question.

On permet donc aujourd'hui les œufs aux néphritiques, mais consommés très frais, pochés ou à la coque (mollets) et toujours en petites quantités. La raison en est que les œufs renferment très souvent des germes qui peuvent jouer un rôle dans la putridité intestinale. On sait qu'ils sont, pour cette raison, interdits chez les insuffisants hépatiques et chez les entéritiques. Toutefois l'œuf dur, soumis à une très longue ébullition, donc bien stérilisé, est considéré aujourd'hui comme n'offrant aucun inconvénient.

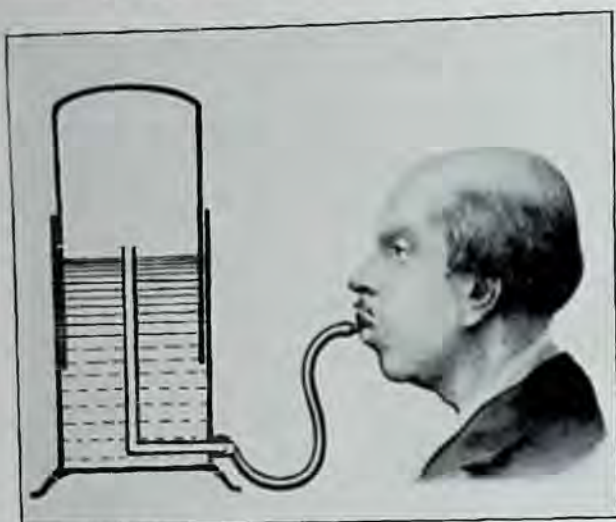


Fig. 10. — L'ENTRAÎNEMENT AU SPIROMÈTRE. Ce genre d'exercice respiratoire est un complément utile de la cure d'obésité. (Moreaux del.)

Comme nous l'avons dit, l'indication d'écarter tout aliment capable de renfermer des toxines ou de fournir des éléments pour la production de celles-ci, au cours des fermentations intestinales, domine tout le programme du régime des néphritiques, albuminuriques ou non.

On éliminera donc d'emblée : gibier, charcuterie préparée, salaisons, conserves, ragoûts réchauffés, bouillon, fromages avancés, épices, condiments, vinaigre, moutarde, pâtisseries préparées avec des œufs de conserve, et enfin toute boisson fermentée, quelle qu'elle soit, à plus forte raison l'alcool.

Le bouillon de viande, riche en purines, est toujours interdit et remplacé par le bouillon de légumes. Les pâtes (vermicelle, macaroni) sont admises, mais sous surveillance, en raison de la présence des œufs (souvent des œufs de conserve) dans leur composition : du moins, exigent-elles une très longue ébullition.

Le choix des viandes, qu'elles soient blanches ou rouges, ce dont on faisait jadis grand état, est, en réalité, indifférent. Il n'y a aucune raison d'attribuer une immunité particulière à la viande de veau, par exemple, qui renferme plus de nucléines que la viande de bœuf, et peut fournir autant de purines. Ces deux viandes contiennent seulement un peu plus d'albumine que celles du mouton, du porc et du poulet. Le porc frais est admis. Le canard doit être écarté : préparé à la « rouennaise » il est même, pour les insuffisants rénaux, un véritable poison, et qui a causé des désastres.

Le poisson de rivière est admis, consommé aussi frais que possible. Le poisson de mer est plus suspect. L'usage est de s'en tenir aux poissons plats : sole, limande, barbu, turbot. Il vaut mieux s'abstenir de l'anguille (même d'eau douce), du homard, de la langouste, des crevettes et des coquillages, surtout des moules.

Comme boissons, on préférera le cidre bouché (moins infecté) et très étendu d'eau, les citronnades et les orangeades, le thé léger. L'eau pure reste la meilleure de toutes. Le vin, la bière, le café sont suspects, même en faible quantité. L'alcool agit ici moins sur le rein que

sur le foie ; or, un insuffisant hépatique est souvent générateur de toxines. C'est donc indirectement, mais non moins certainement, qu'il peut être nuisible aux néphritiques.

Enfin, lorsqu'il existe des œdèmes, avec ou sans albuminurie, le régime devra être rendu plus sévère, c'est-à-dire strictement lacto-végétarien ; et surtout on pratiquera une abstinence rigoureuse du sel et de tout aliment salé. Il vaut même mieux ne consommer que du pain *déchloruré* (préparé spécialement) ou remplacer le pain par des pommes de terre cuites au four.

C'est peut-être là la période la plus pénible du régime. Diverses préparations ont d'ailleurs été proposées pour remplacer le sel : mélanges salins divers, d'où le sodium est exclu (c'est lui l'élément nuisible, plutôt que le chlorure), poudre de cerfeuil, etc. On peut plus simplement masquer la fadeur des aliments par l'emploi du jus de citron, ou même du sucre, qui sont tous deux largement permis.

Comme ce régime doit être prolongé pendant très longtemps, parfois durant toute la vie, il importe d'y apporter quelque variété pour que le sujet ne perde pas l'appétit, car il est indispensable que celui-ci s'alimente d'une façon suffisante. Entre diverses formules, citons un type de menu, pour un albuminurique de gravité moyenne, proposé par le professeur Marcel Labbé :

<i>Petit déjeuner du matin :</i>	
Café au lait, sucré	250 cent. cubes.
Pain	50 grammes.
Beurre	10 —
<i>Déjeuner :</i>	
Potage au lait et pâtes	300 cent. cubes.
Rôti de porc frais	100 grammes.
Pommes de terre en purée	200 —
Pudding au riz	100 —
Marmelade de pommes	150 —
Pain ordinaire	100 —
<i>Gôûter :</i>	
Lait	250 cent. cubes.
Biscuits secs	Deux.
<i>Dîner :</i>	
Potage au bouillon de légumes et aux pâtes	300 cent. cubes.
Œufs à la coque	Deux.
Beurre	10 grammes.
Nouilles au fromage	150 —
Poires cuites	150 —
Pain ordinaire	100 —
<i>Boissons :</i>	
Vin blanc	300 cent. cubes.
Eau	1 litre et demi.

Tous les aliments devront avoir été cuits sans sel.
En voici un autre, un peu plus sévère, formulé par Legendre :

7 heures. — Potage avec lait, 350 centimètres cubes ; riz, 30 grammes, sans sel.

9 heures. — Grappe de raisin de 120 grammes.

11 heures. — Potage avec lait, 350 centimètres cubes ; tapioca, 30 grammes, sans sel.
Confitures de prunes.
Biscottes sans sel, 30 grammes.
Infusion chaude.

2 heures. — Potage avec lait 350 centimètres cubes, arrow-root 30 grammes, sans sel.
Marmelade d'abricots.
Fromage à la crème, au sucre.

Biscottes sans sel, 30 grammes.
Eau non minéralisée.

4 heures. — Fruits frais (oranges, cerises), 120 grammes.

5 heures. — Potage avec lait, 350 centimètres cubes ; sagou ou riz, 30 grammes, sans sel.
Gelée de pommes.
Biscottes sans sel, 30 grammes.
Eau non minéralisée.

8 heures. — Potage ou bouillie au lait, 350 centimètres cubes, avec 30 grammes de riz sans sel.
Dans la nuit, une tasse de lait de 250 centimètres cubes.

CHAPITRE X

RÉGIME DES DIABÉTIQUES

LE régime a toujours représenté, chez le diabétique, la partie essentielle du traitement, si l'on veut bien donner ce nom à la méthode qui lui permettra de conserver une santé suffisante et d'éloigner les éventualités fâcheuses qui le menacent, mais ne l'empêchera pas de rester diabétique jusqu'à la fin de ses jours. On vit avec son diabète, mais on ne le guérit pas.

Il est vrai que la découverte de l'insuline, au cours de ces dernières années, a fait luire des espoirs très sérieux dans ce sens, et que de grands progrès ont été réalisés. Mais on n'aura le droit de considérer un diabétique comme réellement guéri et redevenu un sujet normal que le jour où il pourra consommer impunément du sucre et des hydrocarbures, sans qu'il apparaisse du sucre dans ses urines.

Ce qui caractérise le diabétique, c'est le fait de n'utiliser, de ne détruire qu'une partie du sucre que lui apporte l'alimentation, soit en nature, soit sous forme d'hydrocarbures avec lesquels l'organisme fera du sucre. C'est une maladie de la fonction glycolytique.

Nous savons aujourd'hui que cette fonction est dévolue à l'insuline, sécrétion interne fournie d'une façon continue par des noyaux spéciaux ou îlots (*insulae*) logés dans le tissu de la glande pancréatique et indépendants des follicules où se fabrique le suc pancréatique lui-même (sécrétion externe). Cette insuline détruit tout le sucre présent dans le sang, c'est-à-dire l'excès non utilisé par les organes (les muscles en particulier).

Le diabète peut donc être regardé comme une insuffisance de la fonction pancréatique, et la base de son traitement, aujourd'hui, est l'administration prolongée de petites doses d'insuline, laquelle, agissant comme une hormone, peut réveiller, et rétablir jusqu'à un certain point, le travail, devenu insuffisant, des groupes cellulaires chargés de la production de l'insuline humaine.

Mais nous n'avons à étudier ici que le régime qui convient aux diabétiques. Avant la découverte de l'in-

suline, il constituait à peu près le seul élément de la cure : c'est-à-dire que, calculé de façon à ne fournir au diabétique que la quantité de sucre que son organisme peut encore utiliser, ce régime n'entraîne pas la présence, dans le sang, de sucre libre, passant dans les urines et décelable par l'analyse de celles-ci. Le nouveau traitement par l'insuline n'a pas diminué la valeur du régime mais a permis d'apporter graduellement un peu plus de



Fig. 11. — CARNAVAL. Encore un obèse qui ne paraît pas en voie de diminuer son obésité et que le graveur a représenté placide et heureux, ce qui n'est pas toujours — ou pas longtemps — conforme à la réalité. (Gravure de Mariette le fils, Bibliothèque Nationale, Estampes, Cl. Hachette.)

tolérance dans celui-ci, au fur et à mesure que l'état du sujet s'améliore.

Ce régime, on le sait déjà, consiste dans la suppression du sucre et de tout aliment pouvant en renfermer, et dans celle des féculents, qui, dans l'économie, sont transformés en sucre.

Mais cette formule absolue comporte beaucoup de corrections.

La première est qu'il n'est pas possible de supprimer tout apport de sucre à l'organisme. C'est un élément nécessaire. Non seulement il est indispensable au travail des tissus musculaires, mais il limite, d'une façon générale, la dénutrition azotée. En son absence, les albumines, et aussi les graisses, fournissent des produits cétoniques toxiques. C'est alors l'acidose et le coma, qui peut aboutir à la mort.

La preuve en est fournie très clairement par ce qui se passe lorsqu'on injecte de l'insuline à un diabétique sans prendre quelques précautions. La totalité du sucre en circulation dans le sang et dans les tissus est alors si radicalement détruite que des accidents très graves apparaissent presque aussitôt, et qu'on ne peut conjurer qu'en administrant au sujet, en même temps, une certaine quantité de sucre sous forme de sérum glucosé.

Le diabétique pourra donc, et même devra, recevoir une certaine proportion d'hydrocarbures dans son régime, mais exactement celle qu'il est encore capable d'utiliser. C'est, par conséquent, une formule individuelle à déterminer dans chaque cas.

On n'y parvient que par tâtonnements. On sait que le régime de Guelpa — jeûne absolu avec purgation saline quotidienne — peut, en trois ou quatre jours, faire tomber le sucre urinaire à 0, chez tout diabétique, quel que soit le chiffre de sa glycosurie. Ceci fait, on redonne peu à peu des hydrocarbures au sujet, en analysant ses urines chaque jour. Quand le sucre reparaît dans celles-ci, on est fixé. On a un peu dépassé le taux de la tolérance du sujet pour les hydrocarbures, et, en restant, par prudence, un peu au-dessous, on connaît maintenant les éléments du régime qu'il peut supporter. D'ailleurs une infinité de diabétiques vivent très vieux, avec une très minime, mais irréductible, quantité de sucre dans leurs urines. L'important est qu'elle ne soit jamais dépassée, c'est-à-dire qu'ils n'aillent jamais au delà du régime qui lui correspond.

Le second point, c'est que tous les sucres et les hydrocarbures ne sont pas équivalents quant à leur pouvoir de faire apparaître du sucre dans l'urine du diabétique. La lévulose, la mannite ne fournissent pas de sucre. La farine de quelques céréales et légumes secs, l'avoine, les lentilles, par exemple, sont dans le même cas. On a donc pu reviser les anciennes tables de régime instituées pour les diabétiques, et renoncer à certaines restrictions inutiles. Seuls resteront toujours interdits le pain et le sucre de canne.

Enfin, dernier point, il ne faut pas que le diabétique tombe en état de dénutrition. La fonte de ses albumines

et de ses graisses est encore un moyen de conduire à l'acidose, et c'est même là un des dangers des cures de jeûne, telles que celle de Guelpa, lorsqu'elles sont prolongées sans discernement.

La réduction de la ration quotidienne chez le diabétique gras, floride, en général gros mangeur, est certes utile, pourvu qu'elle soit conduite avec prudence et arrêtée lorsque le sujet est redescendu à son poids normal. Il est inutile, il est même dangereux qu'il tombe au-dessous. Mieux vaut encore qu'il le dépasse très légèrement.

Quant au diabétique maigre, il faut au contraire le nourrir largement, dans le cadre des aliments permis, de façon à l'amener au voisinage de son poids normal. La tâche est délicate, car l'excès du régime carné conduit à l'acidose, et l'insuffisance pancréatique peut être une cause de mauvaise digestion des graisses. Il faudra donc tolérer provisoirement une ration un peu plus élevée d'hydrates de carbone, en choisissant parmi les farines permises. De petites doses d'arsenic aideront, d'autre part, à retarder la dénutrition azotée.

Malgré cela, le régime du diabétique lui permet encore de composer des menus qui n'ont rien d'ascétique, bien moins fastidieux que ceux de l'albuminurique, puisque la viande, le poisson, les œufs, les corps gras, l'alcool, même, pour lequel il existe une tolérance remarquable, lui sont permis assez largement.

D'autre part, l'albuminurie vient parfois compliquer le diabète, d'où de nouvelles restrictions.

Le lait a été jadis recommandé. Il convient, en particulier, aux diabétiques albuminuriques. Mais ce n'est pas un aliment de tout repos pour le glycosurique, car son sucre, le lactose, est presque aussi nocif que le saccharose. Il conviendra de n'en user qu'avec modération. Toutefois le lait caillé et tous les fromages seront admis largement.

Les fruits sont diversement tolérés. Le raisin, qui renferme du saccharose, est formellement interdit. Les pêches, les pommes, les poires, les abricots, les cerises, où dominant la mannite et la lévulose, sont permis, mais sans excès. Ces fruits sont même utiles, en raison des bases alcalines qu'ils contiennent. Les fruits oléagineux, noix, noisettes, amandes, sont à recommander. Inutile de dire que la banane est particulièrement interdite.

Les farineux sont soumis à une discrimination du même genre. La farine de blé et, par conséquent, tout ce qui est préparé avec son emploi, pain et pâtisserie, est la plus nocive de toutes. La farine d'avoine, par contre, n'élève pas le taux de la glycosurie. Les autres céréales sont plus suspectes. Les légumes secs le sont aussi (pois, haricots) ; les lentilles sont les moins nocives. La pomme de terre est assez largement permise. Elle ne renferme que 15 à 20 p. 100 de fécule, et sa richesse en potasse en fait un alcalinisant précieux, si on ne jette pas son eau de cuisson, ou si on la consomme frite, ou cuite au four. Mossé en avait même fait, pour cette

raison, un élément de cure du diabète, ce qui était exagéré.

Les condiments irritants, le sel en excès, sont à éviter.

On a imaginé beaucoup de moyens pour satisfaire sans trop de danger le goût des diabétiques qui ne peuvent supporter assez patiemment la privation du pain et du sucre.

La saccharine, déguisée sous des noms divers, n'augmente pas la glycosurie, mais elle trouble la digestion stomacale et fatigue le rein : elle doit être prise à faibles doses et non d'une façon ininterrompue. Le miel peut être admis de temps en temps, si les analyses d'urines ne font pas ressortir une augmentation de la glycosurie après son emploi.

Les pains de gluten, qui ont eu beaucoup de vogue, ne sont guère mangeables que si l'on y tolère une certaine proportion de farine (10 p. 100), laquelle est presque toujours dépassée par les fabricants. Le pain d'amandes, le pain d'aleurone, sont préférables, mais d'une digestion difficile. Le pain de soja serait excellent s'il n'avait une saveur désagréable. Il vaut mieux conseiller le remplacement du pain par la pomme de terre cuite au four. En réalité, beaucoup de diabétiques, au bout de quelques jours, acceptent fort bien la suppression totale du pain.

Les légumes verts sont permis en toute proportion. Il faut souvent les mettre à cuire dans plusieurs eaux successives pour faire disparaître la petite quantité d'amidon que renferment beaucoup d'entre eux. On évitera la carotte et le navet.

Les eaux minérales alcalines sont toutes à recommander. Le thé, le café, le vin sont permis, mais non le cidre, ni la bière, ni le champagne doux.

Enfin on peut conseiller aux diabétiques la bonne habitude de pratiquer un jour de jeûne par semaine, ou par quinzaine, où il ne sera absorbé que du thé ou du café, ou encore un jour consacré exclusivement aux légumes verts, épinards, salade cuite ou crue.

En somme, ce régime est très tolérable. Un diabétique qui peut déjeuner d'une langouste avec mayonnaise, d'une perdrix aux choux ou d'une choucroute garnie, d'une terrine de foie gras truffé, de fromage, de pêches ou de poires, avec une bouteille de vieux vin, une tasse de café, et même un petit verre de cognac, n'est pas trop à plaindre...

Voici, à titre d'exemple, un type de menu pour diabétique, indiqué par le professeur Marcel Labbé.



Fig. 12. — LA RÉUNION DES MAIGRES. Le peintre a représenté sous ce titre une véritable réunion d'affamés se partageant une maigre pitance. Ce n'est pas le plus souvent le régime qui convient aux sujets de cette espèce. (D'après Brueghel le Vieux, Bibliothèque Nationale, Estampes, Cl. Hachette.)

Petit déjeuner du matin :

Infusion de café noir sans sucre, 150 grammes ; crème, 50 grammes.

Déjeuner de midi :

1^o Deux œufs sur le plat, brouillés, ou en omelette, etc., cuits avec jambon, 40 grammes, ou lard, 30 grammes, et beurre, 10 grammes ;

2^o Viande grillée ou rôtie, froide ou chaude, 150 grammes, cuite avec beurre, 15 grammes ; ou poisson frais, homard, poisson fumé, 150 grammes ; avec beurre, 15 grammes ; ou mayonnaise, 15 grammes ;

3^o Légumes verts (épinards, asperges, choux, etc.), 150 grammes, cuits avec beurre, 10 grammes ; ou salade verte, 150 grammes, à l'huile et au vinaigre ; ou radis, raves, etc., 100 grammes, avec beurre, 15 grammes ;

4^o Fromage (gruyère, brie, cheddar, etc.), 20 grammes, avec beurre, 10 grammes ; ou fromage blanc, 40 grammes ;

5^o Pommes de terre, 100 grammes ;

6^o Boisson : vin rouge, un verre ; eau, un demi-litre. Infusion de café noir, 100 grammes.

Collation de 5 heures :

Une tasse d'infusion de thé, 150 grammes.

Jambon, 20 grammes.

Ou rillettes, 20 grammes.

Dîner :

1^o Potage au bouillon, 300 grammes ; ou soupe à l'oignon passée ;

2^o Hors d'œuvre (sardine, hareng, thon), 20 grammes, avec beurre, 10 grammes ;

3^o Viande, 100 grammes, avec beurre, 20 grammes ;

4^o Salade verte, 100 grammes, à l'huile et au vinaigre ;

5^o Fromage, 10 grammes ; ou petit Gervais, 15 grammes ; ou crème à la vanille et au café, 15 grammes ;

6^o Pommes de terre, 100 grammes ;

7^o Vin, un verre. Eau, à volonté. Infusion de camomille ou de tilleul, ou une tasse de café.

CHAPITRE XI

RÉGIME DES ÉTATS ANÉMIQUES

DANS les états qualifiés d'anémiques, c'est-à-dire où le chiffre des globules rouges du sang tombe au-dessous de 4 millions par centimètre cube, le

régime est un complément nécessaire du traitement normal par les ferrugineux (fig. 15), l'exercice physique, la gymnastique respiratoire et la vie au grand air et au grand soleil.

Le fer, en particulier, qui est ici le médicament classique, est beaucoup mieux accepté par l'organisme et mieux assimilé, lorsqu'il est présenté sous forme d'aliments riches en fer qu'à l'état de préparation pharmaceutique. Dans ce dernier cas, la presque totalité du fer ingéré est inutilisable et rejetée par les selles.

Ces aliments sont ceux qui contiennent du sang (boudins, viande crue, bœuf et mouton grillés et peu cuits), les jaunes d'œufs et enfin certains végétaux renfermant du fer en proportions notables : épinards (36 p. 1 000), choux verts (17 p. 1 000), avoine (13,10 p. 1 000), pommes (13 p. 1 000), cerises (10 p. 1 000), fraises (9 p. 1 000), froment (8,80 p. 1 000), lentilles (8,30 p. 1 000), etc. Le vin de Bordeaux rouge en renferme 8 mg. 40 par litre, le bordeaux blanc, 6,40.

D'ailleurs, presque tous nos aliments en contiennent plus ou moins. C'est le lait qui s'en montre le plus dépourvu, ce qui explique que le régime lacté soit, à juste titre, considéré comme anémiant. On emploie souvent, dans les campagnes, comme boisson, de l'eau où l'on a laissé se rouiller une poignée de clous : elle est comparable aux préparations pharmaceutiques, d'une digestion difficile, et provoque la constipation.

Mais il ne suffit pas de prescrire un tel régime : il faut le faire bien tolérer. Or, il est extrêmement fréquent de rencontrer chez les anémiques des troubles gastro-intestinaux. Ici c'est l'inertie gastrique, l'inappétence et la stagnation stomacale avec fermentations, là la constipation opiniâtre avec putridité intestinale. Parmi les théories formulées pour expliquer la genèse de l'anémie, il en est qui font jouer un grand rôle à l'auto-intoxication née d'infections microbiennes siégeant dans l'intestin.

Il faudra donc, même en s'en tenant aux aliments

énumérés ci-dessus, procéder avec quelque prudence, épargner toute fatigue à l'estomac, surveiller la baisse de l'appétit et se méfier des fermentations intestinales. Ce dernier point vise surtout les jaunes d'œufs et le boudin, indiqués plus haut ; celui-ci devra être exempt de lard en excès et d'oignons, fraîchement préparé et par une longue ébullition. D'une façon générale, on évitera l'excès de pain et de corps gras.

Depuis quelque temps, un nouveau traitement de l'anémie a été imaginé (méthode de Whipple), qui consiste dans l'ingestion quotidienne de foie de veau, et qui a donné des résultats remarquables. On ne peut encore expliquer s'il agit par la petite quantité de fer contenue dans le parenchyme hépatique, ou, comme l'a avancé Weinberg, par des substances particulières qui s'opposent au développement des bactéries intestinales, origine d'éléments toxiques qui détermineraient l'hémolyse des globules rouges.

Le foie de veau s'emploie à la dose de 200 grammes, bouilli et réduit ensuite en une pulpe que l'on passe au tamis et qui est mélangée à l'eau de cuisson, de façon à obtenir une bouillie qui est administrée par tasses, quatre ou cinq fois par jour, pendant au moins un mois ou deux. Malheureusement, beaucoup de sujets se dégoûtent assez vite du foie de veau, quelque effort que l'on fasse pour en déguiser la saveur, en ajoutant à la bouillie du sel, du sucre, du café, du chocolat, etc. Et, d'autre part, le traitement n'agit que s'il est poursuivi pendant un temps suffisant et à la dose quotidienne de 200 grammes au minimum.

On peut du moins retenir de ceci qu'il sera toujours avantageux de faire figurer le foie de veau, sous une forme quelconque, et le plus souvent possible, dans le régime des anémiques.

CHAPITRE XII

RÉGIME DANS LES MALADIES DES VOIES DIGESTIVES

Ici encore, le régime joue un rôle de premier plan. Une alimentation mal réglée se retrouve le plus souvent à l'origine des troubles gastro-intestinaux. Il est très habituel d'entendre les malades de cette catégorie, lorsque leur médecin leur indique les aliments dont ils devront s'abstenir, répondre naïvement : « Mais vous me défendez précisément tout ce que je préfère ! »

Ce sont en effet ces abus répétés d'aliments, non nuisibles, aux doses normales, qui finissent par transformer des troubles passagers en maladies tenaces et retardent indéfiniment leur guérison, quelle que soit la thérapeutique qui leur est imposée. On ne guérit jamais une dyspepsie, sous quelque forme qu'elle se présente, sans une

prescription attentive du régime. Aucun médicament, aucune cure thermique ne sauraient en dispenser.

Les troubles gastro-intestinaux, auxquels il faut joindre ceux des fonctions hépatiques, qui leur sont presque constamment associés, se présentent sous des formes assez diverses qui, en réalité, comportent chacune un traitement spécial. Mais il y a ici des règles générales et des règles particulières.

Les règles générales qui s'appliquent à tous les cas sont les suivantes :

Mastiquer toujours soigneusement, et avec lenteur, de façon à amener une bonne insalivation, tous les aliments, quels qu'ils soient, même les moins consistants,

même les purées. S'abstenir de toutes les substances capables d'irriter la muqueuse gastrique : vinaigre, moutarde, poivre, sel en excès, vin pur, crudités, boissons glacées et gazeuses. Faire choix d'aliments exigeant le moindre effort digestif et destinés à séjourner le moins longtemps possible dans l'estomac : (œufs à la coque ou pochés, viandes maigres, viandes grillées ou bouillies, viandes froides, poisson maigre bouilli, lait en petite quantité, pâtes, bouillies farineuses très cuites, pain rassis ou, mieux, grillé. Préparer ces aliments avec des procédés culinaires employant le moins possible de corps gras cuits à haute température, c'est-à-dire éviter les fritures, les ragoûts, les roux, les sauces, les conserves à l'huile. Enfin ne pas retarder la digestion en ingérant pendant les repas une trop grande quantité de liquide.

Ces prescriptions générales s'appliquent à la presque totalité des cas de dyspepsie.

Il en est de plus particulières, et propres aux différents types que l'on peut observer. Les hyperchlorhydriques, avec stase gastrique, useront des boissons chaudes. Aux sujets ayant des fermentations gastriques tardives (crise de fausse faim dans l'après-midi), on déconseillera le lait, les féculents (sauf les pommes de terre cuites au four) et l'on réduira le pain au minimum, même sous forme de biscottes. Les fruits seront choisis selon leur digestibilité, qui est très variable, et leur teneur en cellulose. La même observation s'applique aux légumes verts, qui devront être très cuits, dans une eau exempte de sels calcaires (y ajouter d'abord une pincée de bicarbonate de soude).

On surveillera le régime des boissons. La ration liquide quotidienne ne sera pas diminuée, mais répartie de façon à ne pas troubler le travail stomacal : 250 grammes au petit déjeuner, 150 grammes avant chaque repas, 250 grammes à cinq heures, 200 grammes d'infusion dans le cours de la soirée, sans compter la tasse d'infusion après le déjeuner.

Les entéritiques exigent un régime assez variable, selon qu'ils seront constipés ou diarrhéiques, ou que leur mal sera d'origine infectieuse, ou de nature nerveuse réflexe.

À tous le régime végétarien convient mieux que la viande, qui ne devra cependant pas être totalement exclue (viande froide, jambon, poisson bouilli). Les œufs sont suspects, en général, ainsi que le lait (mais non le lait caillé, le yoghourt, etc.). Les pâtes sont excellentes, et aussi les bouillies farineuses très cuites. Les graisses seront permises assez largement aux constipés, très réduites chez les diarrhéiques.

Les légumes verts sont diversement tolérés selon les cas, excellents ici (généralement chez les constipés), là déplorables, mal digérés ; il faut alors les réduire en purée et passer celle-ci au tamis. Les salades crues, et d'ailleurs toutes les crudités, sont à éviter.

Les boissons chaudes (et en particulier les citronnades) sont excellentes. Le thé, le café, le vin pur sont



Fig. 13. — CARÈME □ Carême est considéré comme le temps d'abstinence, pour lequel les dessinateurs d'autrefois n'avaient aucune sympathie. Abstinence qui serait, cependant, favorable à bien des malades, dont plusieurs ne pensent pas qu'ils le soient. (Gravure de Mariette le fils, Bibliothèque Nationale, Estampes, Cl. Hachette.)

à interdire dans les entérites spasmodiques d'origine réflexe.

Celles qui sont de nature infectieuse s'accoutument surtout des bouillies farineuses, des légumes verts et salades cuites (la choucroute est permise, mais non les choux verts), des pâtes, des marmelades, des confitures, des pâtisseries sèches. Les graisses seront réduites au minimum.

La constipation habituelle commande l'interdiction des œufs, du lait, du chocolat, du thé, l'abondance des légumes verts et des fruits, la réduction de la ration de viande et de sucre, une augmentation des graisses et du pain (à la condition de les bien digérer). Le pain de seigle et le pain dit *complet* (fabriqué avec la totalité de la mouture, sans blutage), s'ils sont acceptés par l'estomac, sont à recommander.

Lorsque l'insuffisance hépatique sera l'élément dominant, il faudra user très modérément des boissons alcooliques, des corps gras et surtout des œufs. La viande sera permise avec modération, toujours très cuite, et de préférence bouillie. Le lait, les laitages, les légumes verts, les bouillies farineuses sont à préférer. Les citrons, les oranges, les raisins seront recommandés.

S'il existe de l'insuffisance biliaire, on permettra l'huile d'olive assez largement (de préférence à jeun), et l'on recommandera les fruits huileux (noix, amandes).

CHAPITRE XIII

RÉGIME DANS LES MALADIES DU CŒUR ET DES VAISSEAUX

ICI le régime varie beaucoup, les indications à remplir étant très différentes et parfois même opposées. Une tension sanguine trop élevée ou trop faible ne saurait commander un régime identique.

Mais il est une prescription générale qui s'applique à tous les cardiaques, c'est la réduction de la ration liquide, qui devra être ramenée à 700 grammes, quantité très suffisante si l'on tient compte de l'eau renfermée dans le lait, les potages et les fruits.

On se méfiera surtout des liquides pris à jeun et avalés d'un trait. Les infusions même ne seront absorbées que par petites gorgées suffisamment espacées, et le lait, s'il est prescrit d'une façon exclusive, devra avoir été d'abord réduit par ébullition à un volume qui n'excèdera guère 1 000 centimètres cubes. L'afflux subit d'une grande quantité de liquide prise à jeun, et qui ne fait ainsi que traverser rapidement les voies digestives, est une cause primordiale de fatigue pour le cœur, parce qu'il amène la dilatation du ventricule droit, bien souvent irréparable, et qui conduit prématurément à l'asthénie.

Cette restriction sera plus ou moins sévère selon les cas. Il y a des cardiaques aux lésions bien compensées, mais atteints en même temps d'un certain degré de sclérose rénale, ou dont le sang renferme un léger excès d'urée, et chez qui un régime trop « sec » présenterait, par ailleurs, des inconvénients. Il appartiendra au médecin d'en décider.

Une autre indication où le régime a également un rôle

à jouer, c'est d'éviter le tympanisme des voies digestives, provoqué par des fermentations gazeuses, tympanisme qui, soulevant les viscères et refoulant le diaphragme, viendrait ainsi gêner les mouvements de la pointe du cœur. Une autre sera d'éviter la congestion hépatique, cause de rupture d'équilibre de la circulation de retour.

Le régime devra donc être, à tous points de vue, très sobre. La dyspepsie est ici assez fréquente ; mais même en son absence, surtout chez les hypotendus, c'est le régime des dyspeptiques qui s'impose.

La viande est utile, car elle représente un bon tonique du cœur. Les œufs et le laitage sont permis ; mais le lait sera donné avec prudence, et jamais comme boisson aux repas, à moins que le régime lacté ne soit imposé par l'état du rein, auquel cas on se conformera aux règles formulées plus haut (Voir *Régime lacté*, p. 211).

Tout ce qui risque de provoquer des fermentations gazeuses ou l'irritation du foie sera proscrit : féculents présentés autrement que sous forme de bouillies très cuites et très claires, légumes verts crus, épices, alcool surtout. L'admission du café, ici utile, là nuisible, sera laissée au jugement du médecin.

En cas d'insuffisance rénale, le régime deviendra plus sévère (Voir *Régime dans les maladies du rein*, p. 222). Tout aliment capable de fournir matière à intoxication sera écarté.

La présence d'œdèmes ou d'hydropisie imposera le régime déchloruré, c'est-à-dire la suppression du sel dans tous les aliments, même dans le pain.

CHAPITRE XIV

RÉGIME DANS LES AFFECTIONS VASCULAIRES CHRONIQUES

DANS cette catégorie figurent les artérioscléreux et les variqueux (spécialement les hémorroïdaires).

Une règle leur est commune, c'est d'éviter les aliments qui, en raison de leur composition, augmentent la viscosité sanguine, et, en première ligne, ceux qui sont trop riches en sels calcaires. A ce point de vue, les légumes secs, certains légumes verts (oseille, choux verts) sont fâcheux, et même le lait quand il est pris en excès. Cependant les laits fermentés (yoghourt), ou même le simple lait caillé, sont mieux acceptés, les sels calcaires étant surtout abondants dans le petit-lait. Pour la même raison, il faut éviter certains fruits trop riches en chaux, les fraises par exemple.

La viande n'est pas interdite, mais doit être prise avec

modération, une fois par jour seulement. Les poissons et la volaille sont mieux tolérés ; les œufs sont suspects. Comme boisson, vin léger coupé d'eau, cidre, citronnade, orangeade.

L'artérioscléreux est doté de ramuscules artériels au calibre diminué et manquant de souplesse. C'est pour la première raison qu'il doit se méfier de l'excès de viscosité sanguine ; la seconde lui impose l'abstention de tout stimulant trop actif de la pression sanguine. Aussi, aux interdictions précédentes, faudra-t-il ajouter celle du café et du thé.

Naturellement on interdira tous les aliments capables de donner naissance à des toxines, celles-ci élevant la tension sanguine et entretenant par là l'artériosclérose.

sans parler de leur action fâcheuse sur le foie, et, par là, sur la viscosité sanguine (gibier, charcuterie, etc.).

Le sujet ne fera jamais de repas trop copieux, quitte à en augmenter le nombre, ne se couchera pas trop tôt après son dîner et évitera la sieste après le déjeuner.

Voici, à titre d'exemple, un menu pour artérioscléreux proposé par Legendre :

7 h. 30. — Café au lait (120 centimètres cube de lait, 2 cuillerées à soupe de café) avec biscottes, miel et beurre.

9 h. 30. — En saison, une grappe de raisin lavée à l'eau bouillie, et prise grain à grain, en quinze à vingt minutes, ou un verre d'eau faiblement minéralisée, additionnée du jus d'un demi-citron.

Midi. — a. 80 grammes de viande grillée ou rôtie ;
b. Trois cuillerées à soupe de riz ou de pâtes ;
c. 20 grammes de fromage ou une demi-tasse de lait caillé, ou deux cuillerées à soupe de confitures ;
d. 80 grammes de pain grillé ;
e. 200 centimètres cubes de boisson (eau, eau et vin blanc, un quart de litre de cidre, infusion chaude).

3 heures. — 200 centimètres cubes de lait caillé.

5 heures. — a. Un œuf à la coque ;
b. Deux cuillerées à soupe de pommes de terre ou de topinambours, ou de choux-fleurs ;
c. Un fruit frais ou une tartelette, ou deux cuillerées à soupe de compote ;
d. 40 grammes de pain grillé ;
e. 150 centimètres cubes de boisson.

8 heures. — a. Un potage maigre aux légumes passés, ou une petite tasse de café au lait ;
b. Deux cuillerées de marmelade, ou de compote, ou de fruits frais ;
c. 30 grammes de pain grillé ;
d. 120 centimètres cubes de boisson.

10 heures. — Une tasse d'infusion chaude.



Fig. 14. — LA SOURCE DU PAVILLON A CONTREXÉVILLE. Contrexéville est une des stations hydrominérales de France qui donnent les meilleurs résultats dans la cure de la gravelle et de la goutte. (Cl. Société des Eaux minérales de Contrexéville.)

Les hémorroïdaires se méfieront des substances capables d'entretenir la congestion du foie (alcool, épices, gibier), l'hypertension portale (graisses, œufs) et la constipation.

CHAPITRE XV

RÉGIME DANS LES MALADIES DU POUMON

LE traitement des affections aiguës du poumon est du domaine purement médical. La diète, avec un peu de lait, les boissons abondantes (citronnade) sont le plus souvent indiquées. Le retour au régime normal, au début de la convalescence, demande à être très surveillé. On a vu souvent des rechutes de broncho-pneumonie provoquées par des imprudences alimentaires trop précoces, chez des sujets, surtout jeunes, à l'appétit trop vif.

Dans les bronchites chroniques, on évitera le surmenage stomacal, les repas trop copieux, les excitants nerveux (le café) et les boissons froides.

La pleurésie est souvent améliorée, comme tous les épanchements séreux, par le régime déchloruré. L'alimentation sera réduite et fractionnée en plusieurs petits repas.

L'asthme et l'emphysème interdisent tous les aliments capables de fournir de la cholestérine, des purines et des toxines (charcuterie, gibier, œufs, cacao, thé, café), sans parler de l'alcool.

Mais la maladie du poumon où le régime prend une importance plus particulière est surtout la tuberculose.

On a longtemps voulu faire tenir tout le traitement de celle-ci dans la suralimentation, jointe au repos absolu et à l'aération continue. C'est la pratique de la plupart des sanatoria. Fort heureusement, la thérapeutique s'est enrichie de méthodes plus actives.

Le régime alimentaire n'en joue pas moins ici un rôle capital. D'ailleurs, on sait qu'une alimentation insuffisante, s'ajoutant à des conditions hygiéniques déficientes, dans les milieux pauvres, est une des conditions qui préparent le mieux le terrain propice au développement du bacille tuberculeux. Les Anglais ont fait baisser sensiblement le nombre des cas de tuberculose dans leur classe ouvrière en augmentant chez elle la ration de viande.

Un régime riche en albumines et en graisses est donc ici tout indiqué, comme constituant un des meilleurs moyens de renforcer la résistance de l'organisme au bacille. Mais, ce qu'on ne saurait trop répéter, c'est qu'il faut se garder ici des exagérations.

Tout d'abord on évitera de surmener les voies digestives. On n'aboutirait qu'à supprimer l'appétit, qu'il faut ménager comme un collaborateur précieux, mais sujet aux caprices. Il ne faut point créer de dyspepsie, — celle-ci devant entraîner des restrictions qui ruineraient en quelques jours les résultats obtenus, — encore moins risquer de provoquer les nausées et les vomissements, si fréquents chez les tuberculeux.

La suralimentation, si l'on croit nécessaire de la pratiquer, en présence de la perte rapide du poids et de la diminution des forces, devra être conduite avec la prudence que nous avons déjà soulignée plus haut (Voir *Régime d'engraissement*, p. 218). L'abus de la viande crue peut conduire à la constipation et celui des œufs à l'entérite, ainsi que Combes l'a bien indiqué en étudiant la clientèle des sanatoria suisses.

Enfin, on n'oubliera pas qu'un tuberculeux qu'on

aura rendu gras, obèse même, n'est pas pour cela un tuberculeux guéri. Les cas ne sont pas rares, en effet, de sujets à l'aspect florissant, et qui n'en sont pas moins gravement touchés par la tuberculose. N'oublions pas qu'il y a des obésités d'origine toxique. Or, la toxine tuberculeuse est capable, tout comme une autre, par son action sur le système nerveux, d'amener ce résultat.

Le poids n'est pas tout ici, encore que son affaiblissement graduel soit toujours un mauvais signe. Il est peut-être plus important que le tuberculeux se refasse des muscles que de la graisse. Or, dans la perte de poids des tuberculeux, figure la fonte du tissu musculaire autant que celle du tissu graisseux.

Sans doute il faut éviter tout surmenage, puisqu'il entraîne toujours une combustion de substance. Mais un exercice modéré, un peu de marche, ou au moins une courte séance de massage, doivent, chez tout tuberculeux qui n'est pas trop affaibli et dont la température est à peu près normale, couper régulièrement les trop longues séances de chaise longue. C'est d'ailleurs le moyen le plus sûr de maintenir l'appétit.

L'alimentation qui convient au tuberculeux est simplement celle de l'homme sain, exécutant un travail moyen, mais alimentation un peu plus riche, en raison des pertes que subit le malade, et calculée de façon à être prolongée longtemps sans fatiguer ses voies digestives. Le choix des aliments se portera donc sur ceux qui possèdent le plus de pouvoir nutritif sous le plus petit volume. Enfin les repas seront courts, donc un peu plus nombreux, mais suffisamment espacés.

La viande, la volaille, le lait, les fromages, les œufs seront donnés à volonté, mais jamais en excès. La viande crue est recommandée pour sa grande digestibilité et son action tonique. Il est inutile, il peut être même dangereux, de dépasser la dose quotidienne de 60 grammes. Albert Robin a signalé ce résultat, en apparence paradoxal, qu'à partir de 100 à 120 grammes par jour, elle fait plutôt maigrir, et, en tout cas, développe de la putridité intestinale. Or, le tuberculeux n'a pas besoin d'une intoxication supplémentaire. Les viandes gélatineuses (pied de veau, tête de veau), de même que l'adjonction d'un peu de gélatine au bouillon et au lait, sont recommandées par Albert Robin comme convenant à la réfection des albumines usées.

Les hydrates de carbone, le sucre en particulier, sont précieux. Non seulement ils favorisent l'engraissement et entretiennent la santé du muscle, mais ils retardent beaucoup la désintégration des albumines des tissus. Là encore il faut se garder de l'excès, pour éviter les troubles digestifs (hyperacidité, flatulence). Les féculents sont parfois de digestion difficile, et l'hyperacidité gastrique est un élément de déminéralisation. C'est pour la même raison que le pain ne sera pas donné sans mesure.

Le vin est permis (de préférence le vin rouge).

Les corps gras, aliments d'épargne par excellence, doivent être donnés assez largement (beurre, lard, huile,



Fig. 15. — LA STATION HYDROMINÉRALE DE FORGES-LES-EAUX. Cette station, qui possède des sources ferrugineuses très actives, est célèbre depuis très longtemps, ainsi que le montre ce plan, qui date du XVIII^e siècle. (Bibliothèque nationale, Estampes, Cl. Hachette.)

crème, chocolat, œufs, cervelles, huile de foie de morue, conserves à l'huile), mais toujours dans la mesure où le permettra l'activité des fonctions digestives. La laitance de hareng, riche à la fois en graisse et en phosphore, a été particulièrement recommandée par Galippe.

Enfin tous les végétaux capables d'apporter des éléments calcaires — ceux que nous avons interdits aux artérioscléreux — sont ici utiles. Ferrier a basé tout un traitement de la tuberculose sur l'emploi d'un régime récalcifiant, dans lequel cependant il proscriit les graisses, par crainte des fermentations gastriques acides (mais que l'on peut assez aisément combattre par l'eau de chaux).

Le tuberculeux porteur de cavernes et déjà cachectique, avec fièvre, est plus difficile à alimenter, en raison de l'activité réduite de ses fonctions digestives. Il ne peut supporter la suralimentation, et cependant il fait des pertes considérables qu'il faut combler dans toute la mesure possible. Ici, il faut se contenter de petits repas nombreux, espacés de trois en trois heures, où pourront figurer tour à tour la viande pulpée, le jus de viande, la poudre de viande, les peptones, le bouillon concentré, les bouillies de céréales, les œufs, le fromage râpé, les confitures, les marmelades, les fruits confits, le chocolat, le vin sucré, la bière légère mélangée d'extrait de malt.

Voici un menu pour le début du traitement, c'est-à-dire quand il faudra opérer encore avec prudence, et que nous empruntons à Legendre :

- 7 heures. — Café au lait (300 cent. cubes) avec sucre (14 grammes, ou deux morceaux), pain (20 grammes) et beurre (4 grammes).
- 10 heures. — Viande grillée (80 grammes), avec pommes de terre (60 grammes), beurre (6 grammes), une orange (70 grammes), vin (250 centimètres cubes), pain (30 grammes).
- 1 heure. — Potage aux pâtes (20 grammes), ou lait (250 centimètres cubes), un œuf à la coque, confitures (50 grammes), pain (20 grammes), beurre (4 grammes).
- 4 heures. — Zabaglione, avec vin (150 centimètres cubes), deux jaunes d'œufs, 20 grammes de sucre.
- 7 heures. — Viande (40 grammes), purée de légumineuses (50 gr.), beurre (6 grammes), meringues faites avec blancs d'œufs (deux) et sucre (20 grammes = trois morceaux), fruits (30 grammes), vin (200 centimètres cubes), pain (30 grammes).
- 10 heures. — Lait (200 centimètres cubes), sucre (deux morceaux), pain (20 grammes).



Fig. 16. — UN REPAS DE RÉGIME. Cette gravure, extraite du *Thesaurus pharmaceuticus practicus* d'Arnold Weickard (Francfort, 1626), est un nouvel exemple de l'importance thérapeutique que les médecins d'autrefois attribuaient — comme le font ceux d'aujourd'hui — à la diététique.

Quand l'amélioration se dessinera, que la fièvre sera tombée, que le poids tendra vers la normale, on prescrira un régime un peu plus substantiel et adapté à des fonctions digestives plus actives, soit, pour un sujet de 60 kilogrammes, le menu suivant :

- 7 heures. — Bouillie diastasée, ou bouillon de poulet avec farine de céréales (orge), 15 grammes, et somatose (8 grammes).
- 10 heures. — Lait caillé (250 centimètres cubes), avec pain (30 gr.).
- 1 heure. — Un quart d'heure avant le repas, une tasse de 150 centimètres cubes de bouillon ; maigre de jambon (40 gr.), viande grillée (60 grammes), riz au bouillon (50 gr.), lait caillé (150 centimètres cubes), confitures (30 gr.), biscuits (25 grammes), pain grillé (80 grammes), vin blanc (250 centimètres cubes) chaud, étendu et sucré (30 grammes).
- 4 heures. — Lait caillé (150 centimètres cubes), avec pain (30 gr.) et confitures (30 grammes).
- 7 heures. — Bouillie diastasée, au bouillon de bœuf, avec farines de céréales (15 grammes) et somatose (7 grammes), viande grillée (40 grammes), pommes de terre (50 gr.), ou jambon (20 grammes), pain grillé (40 grammes), vin blanc (150 centimètres cubes) chaud, étendu d'eau et sucré (20 grammes).

En cas de diarrhée, il faut supprimer le bouillon, réduire les aliments gras et faire prédominer les hydrocarbures (sucre et bouillies de céréales). Si l'hémoptysie est à craindre, on supprimera le vin et le café.

CHAPITRE XVI

RÉGIME DANS LES MALADIES DE LA PEAU

LES relations entre la santé de la peau et l'état général sont indéniables. C'est ainsi que l'urticaire éclate brusquement après l'ingestion de certains ali-

ments qui ont le pouvoir de déchaîner une crise anaphylactique chez le sujet, — généralement un insuffisant hépatique, — aliments d'ailleurs spéciaux pour

chacun, ici les fraises, là le poisson ou les coquillages, etc. Les eczémas sont ravivés par des imprudences alimentaires et entretenus par la dyspepsie. Il semble donc bien que le traitement des dermatoses ne doive pas rester indifférent à la question du régime.

C'est l'avis du plus grand nombre des médecins, mais non absolument de tous. Peut-être n'est-ce là cependant qu'un malentendu ; car si Darier, par exemple, croit, dans les exemples cités ci-dessus, que ce n'est pas l'aliment qui est le coupable, puisqu'il n'est pas nuisible aux sujets sains, mais l'idiosyncrasie du sujet, il reconnaît que celle-ci est fonction de l'état général. Or, l'adoption d'un régime capable de corriger ses tares diverses est indirectement un des meilleurs moyens de faire cesser le processus qui entretient la dermatose, comme aussi de prévenir les rechutes de celle-ci.

Les troubles gastro-hépatiques sont d'ailleurs le plus souvent en cause, dans cet état général, et il y a longtemps que tous les praticiens l'ont remarqué et ont obtenu des succès en tenant compte de ce fait. Ailleurs c'est le système nerveux, et aussi les troubles trophiques qu'il entretient. Parfois c'est une insuffisance endocrinienne, par exemple dans l'acné, qui coïncide souvent avec un dysfonctionnement de la glande génitale, à l'âge de la puberté, dans les deux sexes. Mais, même dans ces cas, il existe si souvent en même temps des fermentations gastriques et de l'auto-intoxication d'origine intestinale, qu'on ne peut croire à une pure coïncidence.

En réalité, le traitement des dermatoses doit être double, c'est-à-dire s'adresser à la fois à l'état local et à l'état général, et c'est pour ce dernier que l'intégrité de toutes les fonctions digestives présente un intérêt indiscutable.

Ce sera donc une étude particulière à faire à propos de chaque malade, car on ne peut refuser aux partisans de la thèse de Darier que, dans des dermatoses du même ordre, on rencontre des troubles généraux très divers. Le régime à prescrire sera donc individuel ; mais il faudra établir ce régime.

Pour nous en tenir aux faits unanimement acceptés, disons que les fermentations gastro-intestinales, habituellement consécutives à un trop large usage des hydrocarbures (féculents, graisses et sucre), s'observent très souvent chez les sujets atteints de dermatoses (eczémas, acné, herpès), et qu'on améliore beaucoup ces états en prescrivant la restriction de ces aliments, en combattant les fermentations par l'administration de sels alcalins

ou calcaires vers la fin de la période de digestion, enfin en stimulant l'énergie des contractions stomacales au moyen des boissons très chaudes et de la noix vomique.

On éliminera les aliments capables de fournir des toxines (gibier, charcuterie, salaisons), les excitants du système nerveux, surtout le café (qui favorise les démangeaisons et passe pour être capable, à lui seul, pris en excès quotidien, de faire apparaître le prurigo), l'alcool surtout, et aussi certains crustacés et coquillages (en particulier les moules), ceux-ci en vertu de constatations nombreuses et indiscutables, quoique l'explication du fait ne soit guère possible qu'en invoquant une anaphylaxie particulière. La même observation peut être faite à propos des œufs et des fraises.

En général, chaque malade sait fort bien, par expérience, les aliments dont l'usage ravive ses lésions, et doit tenir sincèrement compte de ses observations dans l'établissement de son régime. On peut lui conseiller de modifier sa sensibilité sur ce point au moyen de l'absorption d'un cachet d'un gramme de peptone sèche, environ une heure avant chaque repas, bon moyen de prévenir les crises anaphylactiques. On peut employer aussi de petites doses de chlorure de calcium ou d'hyposulfite de soude, médicaments qui passent pour être désensibilisateurs.

Brocq conseille de faire débiter la cure par une période de deux à trois semaines de régime végétarien strict, réparti en quatre petits repas quotidiens, et ne rend à chaque aliment sa place usuelle dans l'alimentation que progressivement, un à un, et en observant chaque fois l'effet produit, pour dépister les idiosyncrasies. Le régime lacto-végétarien (avec du lait soigneusement écrémé) est souvent mieux supporté et a la même valeur. On évitera toujours la cuisine trop grasse, l'abus du beurre, du lard, de l'huile, et aussi l'abus du pain.

D'autre part, les dermatologistes interdisent habituellement les mets suivants : salaisons, gibier, conserves, viandes trop grasses, mets à sauces, coquillages, crustacés, poisson de mer (les poissons plats semblent moins nocifs), les fromages fermentés, les épices, l'excès de sel, les acides (sauf le citron), le thé, le café, l'alcool, les liqueurs. Le thé et le café sont tout particulièrement défendus dans les affections qui s'accompagnent de prurit.

Ce régime se rapproche beaucoup, en somme, de celui qui convient aux troubles gastro-hépatiques chroniques.

CHAPITRE XVII

RÉGIME DANS LES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX

TRÈS variable également, comme le sont elles-mêmes ces maladies. Il y a des nerveux qu'il faut calmer, d'autres qu'il faut stimuler, et cela ne saurait être

évidemment obtenu par les mêmes moyens. Il y en a qui ont perdu tout appétit (anorexie mentale) et qu'il convient de faire engraisser. Le médecin formulera lui-même

le régime particulier qui convient à chaque cas.

Ce qu'on peut dire ici, d'une façon générale, c'est que ce régime, quel qu'il soit, devra écarter tous les aliments qui, par eux-mêmes ou indirectement, sont capables de donner naissance à des toxines. Le système nerveux, qu'il convient ici de ménager spécialement, est toujours très sensible à l'action de celles-ci. Enfin l'on s'opposera énergiquement à la constipation.

L'auto-intoxication joue un rôle certain dans un nombre considérable de névroses, dans la neurasthénie par exemple. Mais il y a ici deux écoles. Certains neurologistes, à l'exemple de Weir Mitchell, conseillent la suralimentation avec le repos au lit, dans le silence

absolu et l'obscurité, en n'usant que d'aliments sains et choisis. La méthode a donné des succès ; mais elle est très pénible à suivre jusqu'au bout. D'autres, comme Toulouse, prescrivent une alimentation réduite, avec abondance de sucre.

Les épileptiques tirent un bénéfice certain du régime déchloruré, lequel, d'autre part, rend plus efficace la cure bromurée qui leur est imposée et supprime certains de ses inconvénients (acné, la mauvaise haleine, migraine).

Tous les névropathes se trouvent bien d'un repas du soir très léger, sans œufs, ni viande, ni vin, qui leur assure ordinairement un sommeil plus reposant et leur épargne les hallucinations nocturnes (cauchemars).

CHAPITRE XVIII

RÉGIME DANS LES MALADIES INFECTIEUSES AIGÜES

ICI encore, les indications varient beaucoup avec les maladies, et même avec chaque période de celles-ci. Le lait et les céréales (décoction et bouillies), à la condition d'éviter les fermentations, surtout en ce qui concerne le premier.

La prescription de l'alimentation utile, et surtout non nuisible, chaque jour, au chevet du malade, appartient au médecin traitant qui seul peut en décider.

Il peut toutefois être intéressant de signaler ici par quelles variations les doctrines médicales ont passé sur ce point.

Depuis Hippocrate jusqu'à la moitié du siècle dernier, ce qui était de règle absolue, dans toutes les maladies fébriles, c'était la diète hydrique, prolongée pendant des semaines, laquelle eût conduit à l'inanition complète, si cette alimentation, exclusivement liquide, n'avait admis le bouillon et le sucre des tisanes, grâce à quoi le malade recevait encore quelques centaines de calories. Puis ce fut le régime lacté, mitigé, vers l'approche de la convalescence, par les bouillies farineuses claires. Aujourd'hui la mode est au bouillon de légumes, dont la valeur nutritive est à peu près nulle.

Sans doute, c'est là un excellent régime de désintoxication, et tout infecté aigu peut être tenu légitimement pour un intoxiqué. Mais on se faisait de la fièvre une conception inexacte. La fièvre, disait-on, « nourrissait », puisque la température prouvait l'excès de la vitalité (?). Or, l'élévation de la température n'est que le signe d'une énergique réaction de défense de tout l'organisme, et qui s'accompagne d'une grosse consommation de ses albumines de constitution. Il faut donc fournir au fébricitant des albumines en quantité suffisante pour pouvoir subvenir à sa ration d'entretien au repos, augmentée d'un supplément assez important pour couvrir ses pertes continues en éléments azotés.

Mais il est exact qu'on doit éviter qu'une cause d'intoxication nouvelle soit apportée par cette voie ; et c'est à quoi conviennent parfaitement les aliments azotés fournissant le moins de dérivés toxiques, c'est-à-dire

Or, on a abusé du lait, déjà suspect à ce point de vue, et qui provoque souvent la constipation. On en a administré des doses exagérées, jusqu'à 3 litres et plus par

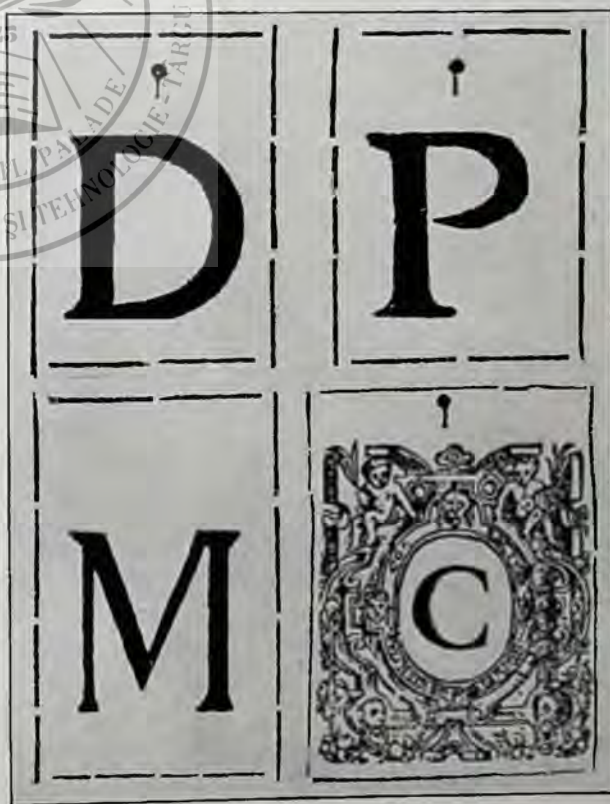


Fig. 17. — PANCARTES DE RÉGIME AU XVII^e SIÈCLE. Ces pancartes, suspendues aux lits des malades, indiquaient par une lettre le régime alimentaire qui devait être le leur : D, diète, du bouillon seulement ; P, du bouillon, des œufs, un peu de pain, des pruneaux ; M, plus de pain, la viande à dîner et point le soir ; C, portion entière.

jour. Un litre ou un litre et demi sont des doses très suffisantes, surtout si l'on y ajoute du sucre, et encore plus si l'on y joint quelque farine de céréale, et même un peu d'alcool. Lorsqu'il n'est pas bien toléré, ce qui est assez fréquent malgré les correctifs que l'on emploie (eaux minérales alcalines), et que le dégoût apparaît, entraînant la perte de l'appétit, on peut le remplacer



Fig. 18. — L'ALIMENTATION DES MALADES. Comme le montre cette gravure d'Abraham Bosse (XVII^e siècle), les soins de l'alimentation des malades étaient assurés, dans les hôpitaux d'alors, par les dames du monde en même temps que par les religieuses et par les infirmières professionnelles. (Bibliothèque Nationale, Estampes, Cl. Hachette.)

totallement par la bouillie claire de céréales. C'est le régime adopté à peu près unanimement aujourd'hui.

Mais, comme il arrive dans beaucoup de revirements, certains ont dépassé la mesure et sont allés jusqu'à proposer la suralimentation chez les fiévreux. Aujourd'hui des médecins alimentent les typhiques assez largement, dès le début de leur mal, alors que le repos absolu du tube digestif avait toujours été la règle chez ces malades exposés à une perforation intestinale, presque

toujours mortelle. L'expérience a prouvé cependant que ce procédé ne présentait pas les dangers qu'on croyait légitimement prévoir.

Sans aller aussi loin, on peut dire qu'il est permis d'alimenter les fiévreux plus qu'on ne le faisait autrefois, mais sans se départir de la règle de la prudence, et en songeant toujours à l'intoxication possible chez des sujets à l'activité digestive ralentie, au foie déjà mis à contribution par la lutte contre l'infection, aux reins surmenés par l'élimination continue de déchets organiques. Le lait, les œufs, le poisson bouilli, la viande râpée, les bouillies farineuses, les marmelades de fruits et les confitures, le tout en quantités modérées, et par petits repas espacés, peuvent permettre la composition de menus déjà très riches et très suffisants. On donnera peu de corps gras et l'on n'oubliera pas d'écrémer soigneusement le lait.

Même chez les scarlatineux, qui ont si souvent de l'albumine dans leurs urines, il n'est pas prouvé qu'un tel régime en augmente le pourcentage.

C'est parfois au cours de la convalescence qu'il faudra le plus surveiller le régime alimentaire. Le sujet tout récemment guéri, et qui a des pertes considérables à réparer, est pris d'un appétit féroce qu'il faut savoir modérer. Il fera plusieurs petits repas, suffisamment espacés, et tout sera combiné pour prévenir les indigestions. Il est des maladies, par exemple celles qui s'accompagnent de complications pulmonaires, où les imprudences, dans ce domaine, peuvent coûter fort cher, surtout chez les jeunes enfants.

Les viandes saignantes, les œufs, le fromage de gruyère (aliment nutritif sous un petit volume), le poisson (riche en phosphore), les fruits (riches en sels minéraux), le chocolat, le vin rouge, à doses modérées, fournissent un choix d'aliments à prescrire de préférence, pour obtenir une reconstitution rapide.

CHAPITRE XIX

RÉGIME DANS LES AFFECTIONS DES OS

Le rachitisme a sans doute des causes multiples encore mal connues. On soupçonne qu'un mauvais régime alimentaire n'est pas étranger à sa genèse. Mais on est assuré qu'un bon régime, spécialement orienté, est un des facteurs les plus sûrs de sa guérison. Chez le rachitique, on assiste à une décalcification considérable de ses os. Dès lors, ceux-ci se développent mal, et les os longs, surtout ceux qui servent d'attache à des muscles très actifs, sont exposés à subir des incurvations fâcheuses, accompagnées de déviations articulaires.

Mais le mal est moins ici dans l'insuffisance d'apport de matériaux calcaires par l'alimentation que dans l'incapacité de l'organisme pour les fixer dans les tissus : le

trouble nutritif semble même être localisé au niveau de la zone qui unit le cartilage à l'os.

De toutes façons, une alimentation riche en sels calcaires, destinés à réparer les pertes, a toujours donné ici de bons résultats : lait, œufs, panades, bouillie de céréales, légumes secs, légumes verts, cresson, poudre de coquilles d'huîtres.

Par contre, les aliments et les substances capables de favoriser la décalcification (acides, excès de graisses) sont à écarter.

De plus, on a reconnu ici un rôle important aux vitamines. Celles-ci sont fournies par les fruits crus, le lait, le beurre, et surtout, dans le cas particulier des rachi-

tiques, par l'huile de foie de morue, qui doit être donnée à hautes doses, par verres à bordeaux (ne pas se servir de cuillers métalliques qui aggravent la saveur du produit). On hâte beaucoup les résultats de cette cure en exposant les membres rachitiques à l'action directe des rayons solaires ou à celle des rayons ultra-violets.

L'ostéomalacie est réalisée par une décalcification générale du tissu osseux. On ne l'observe que chez

l'adulte, et plus souvent chez les femmes, après une grossesse. Le même régime qu'aux rachitiques est à prescrire ici, avec adjonction d'un peu de fluor, élément fixateur de la chaux, et emploi de l'opothérapie (capsules surrénales, corps thyroïdes).

Dans les retards de consolidation de fractures osseuses, cette dernière thérapeutique donne souvent les meilleurs résultats.



QUATRIÈME PARTIE

LA THÉRAPEUTIQUE BIOLOGIQUE

PAR LE DOCTEUR HENRI BOUQUET

LES MÉDICATIONS MICROBIENNES. ■ LES HÉMOTHÉRAPIES ■ LES THÉRAPEUTIQUES PAR LE CHOC ■ L'OPOTHÉRAPIE

UN groupe, sous le nom de thérapeutique biologique, un ensemble de médications d'origine récente et assez diverses, qui s'efforcent de déterminer dans l'organisme malade des modifications d'ordre général, pour parer à des déviations des phénomènes biologiques normaux. Ce qui légitime encore la réunion, sous une même rubrique, de ces chapitres un peu disparates, c'est que ces diverses médications utilisent le plus souvent soit des substances vivantes, soit des substances provenant de corps vivants et jouissant encore de quelques-

unes des propriétés qui étaient attachées à la matière vivante. Cette thérapeutique correspond, en réalité, aux conceptions qui servent de base à l'humorisme moderne, lequel envisage les changements que la maladie a introduites dans le fonctionnement de l'organisme et surtout dans sa constitution physico-chimique générale.

A cette thérapeutique on peut reconnaître trois divisions principales : modifications microbiennes, opothérapie, médications humores.

CHAPITRE I

LES MÉDICATIONS MICROBIENNES

Il est peut-être superflu de constater que l'idée directrice de ces médications dérive en droite ligne des travaux de Pasteur, dont le nom revient obligatoirement à chaque instant lorsque l'on étudie la science médicale actuelle. Elles ne sont qu'une application audacieuse, mais logique, de ce que nous savons sur le mode d'action des microbes et sur la façon dont l'organisme se défend contre leurs atteintes.

Nous pouvons tenir pour connus les détails de ces deux ordres de phénomènes, dont on s'est largement occupé dans une autre partie de cet ouvrage. Rappelons seulement en quelques mots leurs principaux éléments.

Tout d'abord certains traitements appliqués aux microbes rendent ceux-ci moins offensifs pour l'orga-

nisme. C'est ainsi que le chauffage et l'action des antiseptiques diminuent la virulence des germes infectieux. Cette notion de l'atténuation des virus, due entièrement à Pasteur, est largement mise à profit dans le traitement préventif et curatif des maladies infectieuses par les vaccins. Les recherches récentes ont même démontré que les microbes tués pouvaient encore jouer un rôle appréciable. Tous les vaccins employés à titre curatif et la plupart de ceux desquels on attend un effet préservateur sont fabriqués avec des microbes morts qui contiennent encore des poisons assez actifs pour qu'on puisse leur demander, comme nous le verrons plus loin, d'aider à la guérison des malades.

D'autre part, nous pouvons résumer de façon très

générale les phénomènes de défense anti-infectieuse de l'organisme en disant que, contre l'introduction de microbes, il réagit par la fabrication de contrepoisons à qui l'on a donné le nom d'anticorps. En réalité, cette conception apparaît aujourd'hui comme un peu trop simpliste et l'on a vu plus haut quels correctifs il convenait de lui apporter. Mais elle est assez concordante avec les faits pour que l'on puisse dire, suivant la phrase prudente utilisée couramment en langage scientifique, que « tout se passe comme si » cette explication était entièrement exacte. C'est donc à elle que nous aurons recours en faisant les réserves indispensables.

Ceci dit, nous pouvons aborder l'étude de la vaccination et de la sérothérapie.

LES VACCINS

On emploie en médecine, comme nous l'avons exposé sommairement plus haut, deux sortes de vaccins, les uns préventifs, les autres curatifs.

LES VACCINS PRÉVENTIFS

Lorsque l'on introduit dans un organisme sain une culture de microbes atténués et même tués, on détermine en lui une maladie légère, mais semblable, toutes proportions gardées, à celle qu'auraient déterminée les mêmes microbes en pleine virulence. Sous l'aiguillon de cette infection, même très légère, cet organisme met en jeu ses forces défensives et, dans de minuscules mais innombrables usines, fabrique les anticorps nécessaires à sa résistance. On a donc fourni par ce moyen, à l'organisme, les armes indispensables à sa victoire contre la maladie. Que celle-ci vienne, elle trouvera la place défendue et son assaut n'aura pas de conséquences, il avortera.

LE VACCIN ANTIVARIOLIQUE (fig. 2). La première vaccination préventive que l'humanité ait mise à profit (et qu'elle utilise encore à l'heure actuelle) est celle qui la préserve de la variole. Cet exemple, fait curieux, ne correspond que partiellement aux explications que nous venons d'esquisser. La vaccination antivariolique est seulement le fruit de l'empirisme fondé sur une observation attentive. Lorsque Jenner, en 1796, « découvrit » cette méthode de préservation, on disait depuis longtemps, dans les campagnes d'Angleterre, que les domestiques de ferme étaient réfractaires à la variole et que cette résistance était due à ce qu'en trayant les vaches ils contractaient communément le *cow-pox*, qui est la variole de ces animaux. Les médecins, les savants en général, traitaient ces dires de billevesées. Jenner observa, il se convainquit du bien-fondé de la tradition, il étudia longtemps la question, et enfin il osa appliquer lui-même ce procédé préventif de l'inoculation du *cow-pox*. On sait quelle a été, depuis, la fortune de la vaccine. Pratiquement, la variole n'existe plus dans les pays où la



Fig. 1. — UN LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE. La base de la thérapeutique microbienne est le laboratoire où sont conservés, étudiés et cultivés les microbes qui serviront à faire les vaccins et les sérums. (Cl. Carrion.)

vaccination s'est généralisée. Quand une épidémie de variole éclate en France, par exemple, elle n'atteint que de très rares individus et seulement ceux qui n'ont jamais été vaccinés ou qui, l'ayant été quelques jours après leur naissance, ont négligé de se soumettre aux revaccinations que les médecins recommandent de pratiquer tous les dix ans environ.

Or il est intéressant de savoir que nous ne connaissons pas encore, à l'heure actuelle, le microbe de la variole. On peut donc, à la rigueur, vacciner contre une maladie dont on ne saurait isoler l'agent responsable. Nous connaissons de ce fait un second exemple dans la vaccination contre la rage.

LE VACCIN ANTICHARBONNEUX. Ce n'est pas ainsi que Pasteur procéda quand il découvrit la vaccination des moutons contre le charbon, première et saisissante démonstration de ce fait que les cultures atténuées non seulement ne sont pas nocives pour les êtres sains, mais encore peuvent les protéger contre des maladies extrêmement graves. Écoutons maintenant ce que dit Chamberland, un des premiers élèves du maître, sur la méthode employée par celui-ci : « A cette température limite de 42° à 43°, les bactériidies (ce sont les microbes du charbon) vivent et se reproduisent encore, mais jamais elles ne donnent de germes. Au bout de huit jours, notre culture, qui, à l'origine, tuait dix moutons sur dix, n'en tue plus que quatre ou cinq ; après dix jours, elle n'en tue plus du tout ; elle ne fait que communiquer aux animaux une maladie bénigne qui les préserve ensuite contre la maladie mortelle. Et, chose bien digne de remarque, les bactéries une fois atténuées dans leur virulence peuvent être cultivées à une température de 30° à 35°... » Tout est dans ces phrases, la théorie de l'atténuation des virus, le moyen (un des moyens) de l'obtenir, les services qu'elle rend.



FIG. 2. — VACCINATION ANTIVARIOLIQUE. Récolte du vaccin sur une génisse. Ce vaccin sera mis ensuite dans des tubes où le prendra le vaccinateur. (Cl. Boyer.)

LE VACCIN ANTITYPHIQUE. Aujourd'hui la vaccination contre l'infection est appliquée à un certain nombre de maladies, notamment à celles qui menacent à peu près en tout temps les hommes, comme la fièvre typhoïde. Le vaccin que l'on utilise contre cette dernière est fabriqué avec des microbes tués soit par la chaleur (procédé Chantemesse), soit par le chloroforme (procédé Wright), soit par l'éther (procédé Vincent). En 1914, la fièvre typhoïde avait éclaté dans certains corps de notre armée et mettait en sérieuse infériorité notre défense nationale par le nombre d'indisponibles qu'elle créait. On appliqua à nos soldats le procédé de vaccination de Vincent, qui avait déjà fait ses preuves dans mainte épidémie civile, et le fléau menaçant fut conjuré (fig. 3). Depuis la fin de la guerre, on a tenté de répandre cette méthode de protection dans la population civile (elle est obligatoire dans l'armée depuis la loi de 1912, dite loi Léon Labbé), et des centres de vaccination antityphique furent créés un peu partout. Leur succès, jusqu'ici, a été assez borné. L'éducation du public est encore imparfaite, malgré les preuves d'activité du vaccin, lesquelles s'accumulent d'année en année.

Au reste, la vaccination antityphique par injection sous-cutanée de vaccin est assez désagréable et entraîne souvent des malaises devant lesquels reculent ceux qui ne courent pas (ou ne croient pas courir) de danger immédiat de contagion. Aussi Lumière et Chevrotier ont-ils rendu un service éminent en démontrant la possibilité d'obtenir l'immunité par vaccination utilisant la voie digestive et en créant le premier vaccin de ce genre. Besredka, par la suite, a proposé un autre procédé de vaccination aboutissant à des résultats identiques.

La fièvre typhoïde a pour voisines, dans le cadre des maladies infectieuses, deux autres maladies qui présentent avec elle certaines analogies ; ce sont les fièvres paratyphoïdes, dues aux bacilles paratyphiques A et B. Comme le mode de transmission est sensiblement le même pour les trois affections, on a créé un vaccin triple, dit vaccin T. A. B., qui préserve des trois simultanément.

S'il est admissible qu'on n'ait pas recours à la vaccination antityphique quand on n'est pas exposé à une contagion menaçante, cette conduite devient d'une insouciance impardonnable quand on doit séjourner dans une région où cette maladie est en permanence. C'est le cas pour ceux qui vont demeurer dans une ville particulièrement connue pour être infectée par la fièvre typhoïde ou qui partent pour se rendre dans une région, comme le Maroc, où la menace est constante.

LES VACCINS CONTRE LES GRANDES INFECTIONS. C'est également pour les sujets qui partent pour des pays où règnent trop souvent le choléra, le typhus ou la peste qu'on a créé des vaccins anticholérique, antipesteux, antityphus. Ils ont rendu et rendent journellement encore de très grands services.

LE VACCIN ANTIRABIQUE (fig. 4). Nous avons fait allusion plus haut à la vaccination antirabique. On a donné sur son mode d'action assez de renseignements dans une autre partie de cet ouvrage pour que nous n'en parlions que succinctement. Il n'est pas question de l'employer avant toute morsure d'animal enragé, mais seulement chez des individus mordus, en utilisant le délai, ordinairement assez long, qui s'étend entre l'inoculation du virus par l'animal mordeur et son arrivée dans les centres nerveux, où il détermine les terribles phénomènes qui caractérisent cette maladie. Le vaccin doit seulement gagner l'infection de vitesse, de façon à créer l'immunité avant l'atteinte du cerveau et de la moelle. Il le fait de façon à peu près constante. Comme on l'a dit, le vaccin se fait à l'aide de moelles de lapin traitées de façon à atténuer le virus. Répétons que c'est là un exemple de vaccin obtenu sans que nous connaissions le microbe en cause.

LE VACCIN ANTITUBERCULEUX. La vaccination préventive contre la tuberculose est une conquête toute récente, due à MM. Calmette, Guérin et leurs collaborateurs, et qui utilise non des bacilles morts, mais des germes vivants qui ont seulement perdu leur virulence par culture sur milieu glyciné et bilié. Cette vaccination est réservée aux enfants nés de mère tuberculeuse et qui se contagionneraient presque sûrement à son contact. On l'a quelquefois appliquée à d'autres enfants, dont les conditions hygiéniques paraissaient suspectes. Elle ne peut avoir d'effet que si elle est employée dans les tout premiers jours après la naissance, car on estime que c'est à ce moment même que la contagion est à craindre pour les nouveau-nés.

LES ANATOXINES. Un autre mode de vaccination préventive nous est fourni par les anatoxines dont la connaissance, due à M. Ramon, ne remonte qu'à quelques années.

On peut, en filtrant des cultures microbiennes, obtenir des produits qui ne contiennent plus aucun des bacilles

de ces cultures, mais seulement les poisons qu'ils sécrètent, ou toxines, lesquelles sont susceptibles, à elles seules, de déterminer la maladie chez les animaux auxquels on les inocule. M. Ramon a découvert que si l'on traite ces toxines par un séjour prolongé à l'étuve et l'addition de formol, on obtient une substance (qu'il a appelée anatoxine) qui, dépourvue désormais de tout danger, garde néanmoins la propriété d'exciter, chez l'animal qui la reçoit, les défenses organiques qui aboutissent à l'immunisation. Plusieurs anatoxines ont déjà été obtenues, notamment l'anatoxine diphtérique, au moyen de laquelle on peut immuniser les sujets (les enfants surtout) contre la diphtérie, et l'anatoxine tétanique, qui permettrait de préserver à l'avance les blessés du tétanos. Si l'on parvenait à généraliser la vaccination antidiphtérique par l'anatoxine, on peut croire que, pratiquement, la diphtérie arriverait à disparaître.

LA VACCINATION PRÉVENTIVE EN CHIRURGIE. Les opérations chirurgicales risquent parfois d'être entravées dans leurs résultats par des infections qui existaient déjà, mais de façon latente, avant l'intervention de l'opérateur. Dans ce cas c'est cette intervention même qui déclenche les accidents en réveillant, pour ainsi dire, l'activité des microbes engourdis. Pour parer à ce danger, menaçant surtout dans certaines opérations, on a imaginé, il y a peu d'années, de fabri-

quer un vaccin avec les microbes mêmes dont le malade peut être porteur ou avec ceux qui, le plus communément, déterminent ces complications infectieuses, et de l'injecter préventivement quelque temps avant l'intervention dont on est ainsi assuré qu'elle sera moins sujette à une infection ultérieure. Cette méthode a déjà donné d'excellents résultats. Elle utilise, pour la fabrication du vaccin nécessaire, des procédés dont nous allons parler à propos de la vaccination curative.

LES VACCINS CURATIFS

Nous venons de voir que les vaccins préventifs sont destinés à provoquer la défense de l'organisme contre une infection légère (assez légère pour passer la plupart du temps inaperçue) qui le prépare à résister à une infection grave. Les vaccins curatifs, eux, n'entrent en scène que quand l'infection grave est déjà réalisée. Le rôle que l'on veut leur faire jouer est non de déterminer l'avènement d'une défense qui existe déjà, mais d'en accroître l'intensité. Le mécanisme sur lequel on compte est, d'ailleurs, encore le même. Lorsqu'il paraît évident que l'organisme n'a pas de moyens de lutte suffisants, on introduit en lui des microbes qui excitent les procédés de défense (anticorps ou autres), les augmente, parce qu'il est incapable de reconnaître que les microbes nouveaux sont pour lui inoffensifs.

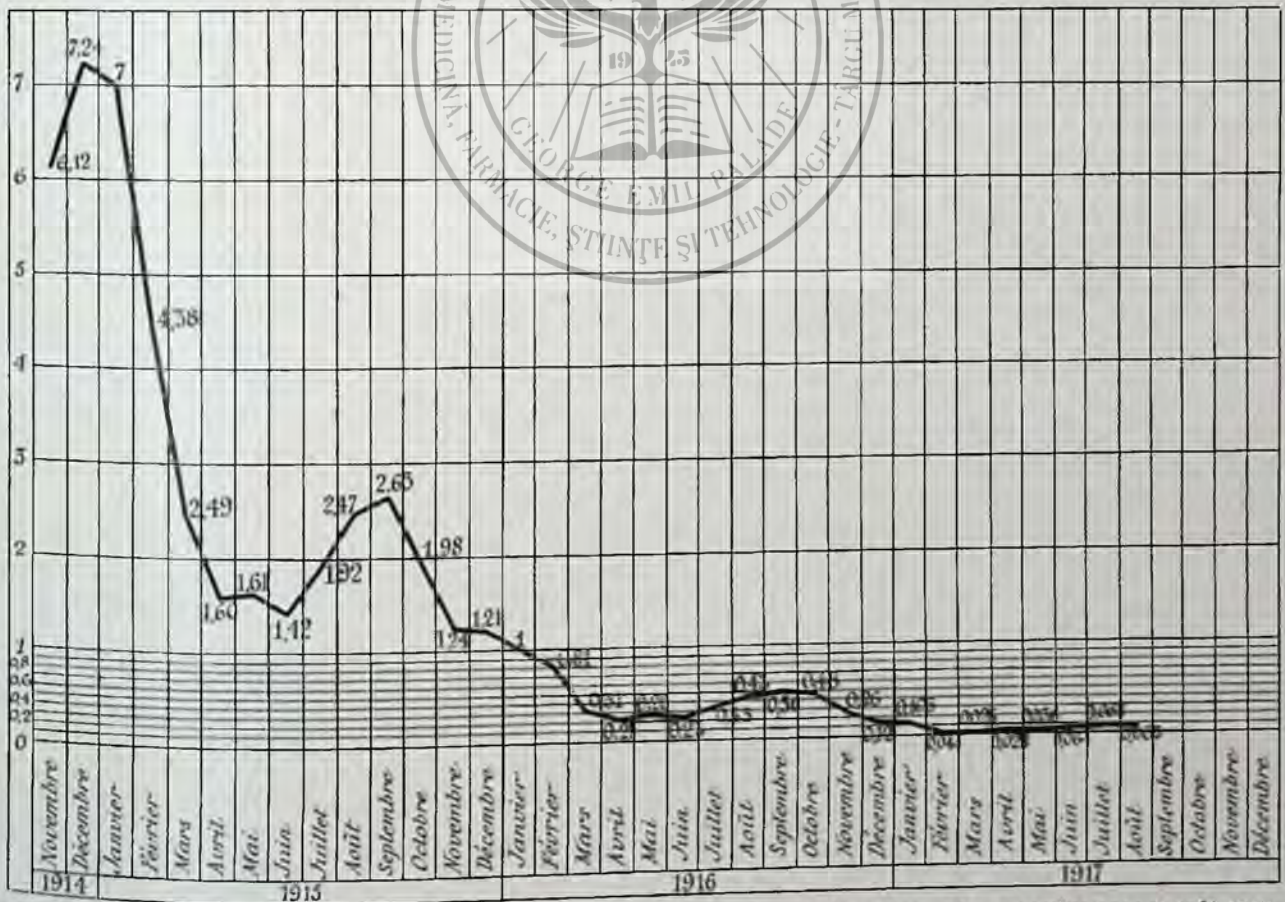


Fig. 3. — VACCINATION ANTITYPHIQUE. Cette courbe, prise au cours de la guerre, entre novembre 1914 et août 1917, montre la chute brusque et définitive du chiffre des maladies typhoïdes dans l'armée française après l'application obligatoire de la vaccination contre la fièvre typhoïde à tous les mobilisés.

TOUT LE CORPS HUMAIN

Ils sont surtout inoffensifs parce qu'ils sont morts. S'ils peuvent encore jouer un rôle, ce n'est que grâce aux poisons qui persistent sur ces cadavres microbiens et qui suffisent à exciter l'activité des fabricants de contre-poisons auxquels nous avons fait allusion. Ces microbes ont été tués, comme nous le disions, par des procédés divers dont le chauffage et l'action des antiseptiques constituent les plus généralement utilisés. Le nombre des microbes ainsi injectés est très variable, mais toujours considérable : c'est par milliers, par millions, parfois par milliards qu'on les compte. Au reste, la quantité totale d'émulsion injectée est également variable. Elle peut aller depuis quelques gouttes jusqu'à un, deux et même quatre centimètres cubes.

LES FORMES DES VACCINS CURATIFS

On se sert, pour fabriquer les vaccins (fig. 5), de cultures pures des microbes que l'on veut combattre, ceux qui sont responsables de l'infection contre laquelle il s'agit de renforcer la défense organique. Ces cultures peuvent être de deux origines.

LES STOCK VACCINS. ¶ ¶ Quand on est pressé d'agir, que le temps est précieux, que les complications ou l'aggravation sont menaçantes, on se sert de stock-vaccins, c'est-à-dire de vaccins fabriqués à l'avance dans les laboratoires avec des cultures conservées par ceux-ci et soigneusement entretenues. L'inconvénient majeur de cette façon de faire est que l'on ne peut être absolument sûr que le vaccin correspond très exactement aux microbes que l'on veut combattre. Les microbes, en effet, ne constituent pas seulement des genres et des espèces : on y distingue des races qui offrent toujours entre elles quelques différences. Or l'organisme fabrique presque exclusivement, semble-t-il, les contre-poisons correspondant à la variété de microbe qui l'infecte. En réalité, l'immunité obtenue par les vaccins paraît être plus large que la théorie ne le laisserait croire, mais il est certain que l'on agit beaucoup plus efficacement lorsque le microbe choisi pour fabriquer le vaccin correspond très exactement à celui qui a déterminé la maladie. On tente, d'ailleurs, de parer à cet inconvénient en unissant, dans les stock-vaccins, plusieurs races d'un même microbe, celles qui sont le plus fréquemment en cause dans la région où l'on se trouve. On mélange aussi, parfois, plusieurs espèces, sinon plusieurs genres de microbes, car il n'est pas exceptionnel que plusieurs microbes concourent à infecter le malade. On obtient ainsi ce que l'on appelle des vaccins *polyvalents*. Au reste, le choix du stock-vaccin nécessaire pour un cas donné ne se fait qu'après examen minutieux des humeurs ou des tissus infectés et identification aussi rigoureuse que possible des germes en cause. Seulement la détermination des races est souvent fort difficile.

LES AUTO-VACCINS. ¶ ¶ Avec les auto-vaccins, aucun inconvénient de ce genre n'est à redouter. Le vaccin est fabriqué, en effet, cette fois, avec les microbes mêmes trouvés dans les tissus ou les humeurs interrogés. Mais, comme il faut, avant toute autre chose, en obtenir une culture pure à qui il convient uniquement de s'adresser, il faut attendre, pour aboutir au vaccin, les quelques jours nécessaires au développement de cette culture sur milieu approprié. Or il arrive fréquemment que la maladie ne laisse pas le loisir d'attendre aussi longtemps. Il faut agir vite. Dans ce cas, force est bien de s'adresser au stock-vaccin, quitte à employer plus tard l'auto-vaccin si l'infection a résisté au premier de ces traitements.

LES FILTRATS. ¶ ¶ Il est enfin un troisième type de vaccin qui consiste en cultures filtrées et dépouillées de tout corps microbien. Ces « bouillons » ou « filtrats » ne sont employés qu'en applications locales, par exemple sur des plaies infectées, suivant les notions établies par Besredka, lequel considère que l'on peut par ce moyen obtenir une immunité au lieu qui est le foyer même de l'infection.

LA FABRICATION DES VACCINS

Le plus souvent les vaccins sont obtenus en émulsionnant les cultures microbiennes tuées à l'aide d'eau physiologique, c'est-à-dire d'une solution de chlorure de sodium à 7 p. 1 000. Cette composition, qui rapproche le liquide autant que possible de celle du sérum sanguin, le rend indifférent à l'organisme qui ne saurait souffrir de son contact. C'est d'ailleurs ce même procédé qui est utilisé pour fabriquer les vaccins préventifs. Certains ont proposé de remplacer, dans la préparation des vaccins, le sérum artificiel ou eau physiologique par de l'huile; cette méthode a des partisans.

L'EMPLOI DES VACCINS

Les voies d'introduction des vaccins curatifs dans l'économie peuvent être très diverses, d'autant que la vaccination locale par les bouillons-filtrats peut se faire en tout lieu. C'est de la même façon sans doute qu'agissent les vaccins en poudre introduits dans les narines, mais il y a là déjà une absorption plus complète que par la peau et une généralisation plus grande. Nous avons déjà vu que la voie buccale était parfois choisie pour l'introduction des vaccins préservateurs; il en est de même dans la vaccination curative en certaines circonstances particulières, notamment quand on veut agir directement sur des microbes habitant les voies digestives et en premier lieu l'intestin.

La voie intraveineuse, si souvent empruntée en thérapeutique générale de nos jours, n'est pas abandonnée dans la pratique vaccinothérapique. Cependant elle est

sujette à caution et ne doit être adoptée que lorsqu'il y a urgence à frapper un grand coup, car avec elle les réactions dont nous parlerons un peu plus loin atteignent leur maximum d'intensité et ne laissent pas d'offrir dès lors un certain danger.

Il résulte de là que c'est surtout sous la peau, autrement dit par voie hypodermique, que sont injectés les vaccins. Il est sans doute inutile d'insister sur la technique de cette minuscule opération qui ne diffère en rien, si ce n'est par les quantités utilisées, de celle qui préside à toutes les injections médicamenteuses sous-cutanées, comme celles de morphine, d'huile camphrée, etc. La quantité de liquide employée dépend, en effet, de la concentration du vaccin en microbes, de l'intensité d'action diverse selon les espèces, des résultats que l'on vise, etc. Elle va de quelques gouttes à deux, trois centimètres cubes ou davantage encore.

L'injection de vaccin n'est, dans la très grande majorité des cas, aucunement douloureuse et ne cause au malade qu'une très légère piqure. Ce n'est qu'un peu plus tard qu'apparaissent assez souvent — mais non toujours — certains phénomènes qui constituent ce que l'on appelle la réaction vaccinale. S'il peut y avoir rougeur, tension et chaleur au point où la piqure a été effectuée, s'il peut également se produire une petite aggravation, transitoire, des phénomènes pathologiques dans la région où l'infection est la plus active, c'est surtout l'élévation de température, parfois marquée, des malaises, quelques frissons, qui caractérisent cette réaction générale. Celle-ci est le plus souvent même recherchée, car elle semble démontrer que le vaccin agit et que la défense de l'organisme est excitée comme on voulait qu'elle le fût.

LES PRINCIPAUX VACCINS CURATIFS

La vaccination curative est utilisée contre les affections localisées d'ordre infectieux, aiguës ou chroniques. Elle semble avoir peu d'action sur les infections généralisées appelées septicémies. Néanmoins, comme elle est inoffensive, il est toujours légitime de la tenter quand la situation est grave. Mais il faut prendre garde que le vaccin, quel qu'il soit, ne saurait agir que si l'organisme a encore assez de vitalité pour répondre par une activité défensive accrue à la sollicitation dont il est l'objet. Il ne doit donc pas être considéré comme un moyen héroïque de salut chez les malades épuisés par la maladie et dont la fin menace.

On ne peut que donner quelques exemples des vaccins employés, car ils sont pour ainsi dire aussi nombreux que les microbes eux-mêmes. Toutefois il en est qui ont fait suffisamment leurs preuves pour être prescrits de façon courante.

Du nombre est le *vaccin antistaphylococcique*, c'est-à-dire fabriqué avec le staphylocoque et destiné à lutter contre les infections dont ce microbe est l'agent responsable. Les succès qu'il a donnés ont été constatés surtout dans la furonculose, l'anthrax, les suppurations superficielles



Fig. 4. — VACCINATION ANTIRABIQUE. La vaccination antirabique, par injection faite ordinairement sous la peau de l'abdomen est couramment appliquée à l'Institut Pasteur et dans ses filiales au traitement des individus mordus par des animaux enragés. (Cl. Boyer.)

cielles de la peau, les otites externes, et aussi dans ces abcès de l'os qu'on nomme ostéomyélites, affections graves où la vaccinothérapie doit, semble-t-il, assez fréquemment se doubler de l'intervention chirurgicale.

Le traitement vaccinal des infections d'origine intestinale causées par le *Bacterium coli* a fourni également des guérisons nombreuses, notamment dans les cas relevant de ce syndrome entéro-rénal où l'on voit l'infection intestinale se propager à l'arbre urinaire et déterminer notamment des pyélo-néphrites, trop souvent rebelles aux traitements antiseptiques courants. De même qu'avec le colibacille, des vaccins très efficaces ont été fabriqués avec l'entérocoque, hôte fréquemment pathogène de nos voies digestives.

Le *vaccin antistreptococcique* est utilisé contre beaucoup de suppurations et contre l'infection puerpérale, causée le plus souvent par le streptocoque et dont les formes de gravité moyenne sont surtout influencées par lui. Le pansement intra-utérin par les filtrats y donne aussi de bons résultats.

On fait, avec le *gonocoque*, des vaccins qui donnent des succès appréciables dans les complications de la blennorragie et parfois dans la blennorragie urétrale elle-même. Prostatites, orchites, métrites, arthrites en ont obtenu des guérisons et surtout des soulagements.

La vaccination par un *vaccin antiméningococcique* a réussi à terminer heureusement des méningites cérébro-spinales que la sérothérapie n'était pas parvenue à juguler.

Dans tous ces exemples, il n'est guère question que de vaccins monomicrobiens, c'est-à-dire fabriqués avec un seul microbe. Le plus souvent, cependant, comme nous avons eu l'occasion de le dire, plusieurs espèces microbiennes sont associées pour la fabrication de vaccins dits *polyvalents*. C'est ainsi que l'on obtient des vaccins



Fig. 5. — LABORATOIRE DE FABRICATION DES VACCINS CURATIFS. Cette fabrication, qui demande de très délicates précautions et une minutie très grande, est effectuée dans des laboratoires spécialisés où règne une méticuleuse propreté par un personnel spécialisé.

contenant du streptocoque, du staphylocoque, de l'entérocoque, du bacille pyocyanique, avec lesquels on a réalisé la thérapeutique des états infectieux à suppuration. Contre la pneumonie et la broncho-pneumonie, on utilise des vaccins qui renferment le pneumocoque, le streptocoque, le bacille de Pfeiffer, le bacille de Friedländer, bref les espèces que l'on rencontre le plus souvent dans les affections aiguës de l'appareil respiratoire. En somme, toutes les combinaisons — ou à peu près — sont possibles et le nombre de celles qui ont été utilisées est très grand.

On comprend qu'avec les autovaccins, ce nombre est pratiquement illimité, puisque l'on peut se servir de tous les microbes en association découverts dans les tissus malades.

Ce qu'il faut retenir, au point de vue des applications de la vaccinothérapie, c'est que cette méthode de traitement donne de bons résultats dans un nombre très considérable de maladies infectieuses plus ou moins localisées. Ce n'est certes pas une panacée qui guérit inmanquablement tous les cas. Mais si elle ne procure pas toujours la guérison à elle seule, la vaccination curative demeure souvent une arme précieuse, parfois secondaire, dans le combat contre ces infections. Elle est entrée aujourd'hui dans la pratique courante.

LES SÉRUMS

Lorsqu'on emploie les vaccins, avons-nous dit, c'est pour provoquer la fabrication plus active, par l'organisme, des contrepoisons, disons des anticorps (car nous conservons ce mode d'explication, si incomplet qu'il soit), grâce auxquels il se défend contre l'infection. C'est là de l'immunisation active, puisque l'organisme y prend sa part. Les sérums réalisent, au contraire, l'immunisation passive. Ils sont destinés, en effet, à apporter à

l'organisme en danger ces anticorps tout fabriqués autre part.

Cet autre part, c'est le sang d'animaux (des chevaux de préférence) que l'on traite de façon à provoquer en eux cette naissance des contrepoisons. D'après ce que nous avons dit plus haut, il suffit, pour cela, de leur injecter les microbes qui eux-mêmes déterminent, de la part de l'organisme animal, la mise en jeu de ses défenses personnelles et spécifiques vis-à-vis des microbes en question.

PRÉPARATION DES SÉRUMS

Prenons un exemple concret, celui de la diphtérie, par exemple. On se sert, pour préparer le cheval (cet animal est choisi en raison des grosses quantités de sang et par conséquent de sérum qu'il peut fournir), d'une toxine diphtérique reconnue en laboratoire comme très active. Comme il ne faut pas risquer de tuer l'animal ou du moins de le rendre très malade, on utilise des doses d'abord très minimes de cette toxine, puis de plus en plus grandes. Les premières injections sont faites, d'ailleurs, avec une toxine modifiée qui est le plus souvent une anatoxine, c'est-à-dire une toxine chauffée, soumise à l'action du formol. Puis, quand on juge que l'animal a fabriqué suffisamment d'anticorps, c'est-à-dire après trois mois de ce traitement environ, on le saigne (fig. 6). On sépare le sérum du plasma et on met ce sérum en flacons. Le liquide est, d'ailleurs, titré au laboratoire, c'est-à-dire que l'on recherche quel est son pouvoir immunisant, par des méthodes dans le détail desquelles nous ne saurions entrer. Est-il nécessaire de dire que toutes ces manœuvres doivent être faites avec une asepsie minutieuse qui assure que l'on obtiendra un sérum pur et exempt d'autres infections que celle que l'on veut combattre? Les chevaux ainsi traités et immunisés servent longtemps, car l'on continue, après chaque saignée, à leur faire des injections de toxines qui permettent la fabrication de nouveaux produits immunisants.

Telle est la méthode par laquelle sont obtenus la plupart des sérums thérapeutiques. Au premier rang de ceux-ci il faut placer le sérum antidiphtérique, puis le sérum antitétanique, le sérum antiméningococcique, les sérums contre la gangrène gazeuse, le sérum antipneumococcique, le sérum antistreptococcique, etc.

Les divers sérums sont injectés la plupart du temps sous la peau, à des doses qui atteignent 10 centimètres cubes et souvent davantage, à l'aide de seringues de contenance suffisante et moyennant des précautions rigoureuses d'asepsie. Parfois, lorsque l'on veut obtenir un effet très rapide, qui ne laisse naturellement pas d'être quelque peu brutal, on effectue l'injection dans les veines. Dans d'autres circonstances, lorsque l'on désire agir surtout localement, on peut être amené à injecter le sérum au contact des centres nerveux, par exemple dans le canal rachidien.

MODE D'ACTION DES SÉRUMS

De même qu'il y a une vaccination préventive et une vaccination curative, on distingue une sérothérapie préventive et une sérothérapie curative.

Il est évident, en effet, que l'introduction d'anticorps dans l'organisme peut servir à protéger un individu contre une infection menaçante. Les phénomènes seront les mêmes qu'avec les vaccins. Il y aura seulement cette différence que l'immunité ainsi acquise est très peu durable. On n'y aura donc recours que si le danger est à redouter dans un temps très court. C'est ainsi que l'on injecte du sérum antidiphtérique aux personnes de l'entourage d'un sujet atteint de diphtérie, afin que la contagion, si elle se produit, les trouve armés pour lui résister. La sérothérapie est donc de mise non seulement sur les autres enfants d'une famille où la diphtérie a déjà atteint un enfant, mais aussi dans les agglomérations, pensionnats, etc., où l'on peut craindre qu'à la suite d'un premier cas, il ne s'établisse un état épidémique qui ferait de nouvelles victimes.

De même procède-t-on à la vaccination antitétanique chez un blessé porteur de lésions anfractueuses, infectées, souillées et qui, par conséquent, est menacé de tétanos. Les cas de tétanos avaient été très nombreux au début de la guerre et les morts par cette cause étaient lamentablement fréquentes. Dès que l'on eut établi la sérothérapie systématique des blessés, cette terrible complication des plaies devint rare et surtout, quand elle surgit néanmoins, elle se montra la plupart du temps infiniment moins grave et moins meurtrière.

LE SÉRUM ANTIDIPHTÉRIQUE (fig. 7). Mais c'est surtout à titre curatif que la sérothérapie a donné des résultats merveilleux. Le sérum antidiphtérique, appliqué pour la première fois par Roux, Martinet Chaillou en 1894, a fait baisser la mortalité de la diphtérie dans des proportions impressionnantes. C'est une des plus belles acquisitions de la médecine contemporaine.

LE SÉRUM ANTIMÉNINGOCOCCIQUE. La sérothérapie antiméningococcique permet la plupart du temps d'enrayer cette redoutable infection qu'est la méningite cérébro-spinale. Elle est due surtout à l'Américain Flexner et au Français Dopter. La sérothérapie antistreptococcique réussit souvent contre les infections dues au streptocoque. Le sérum antipesteux de Yersin a préservé des milliers de sujets des conséquences fatales de la peste. Le sérum contre la gangrène gazeuse a sauvé une masse de blessés que guettait cette infection impitoyable des plaies.

LE SÉRUM ANTITÉTANIQUE. Le sérum antitétanique passait seulement, jusqu'à ces temps derniers, pour un admirable préservateur et ne semblait pas avoir d'action contre le tétanos confirmé. Or, on a récemment obtenu, grâce à lui, des guérisons qui se font

de plus en plus nombreuses, mais il faut alors en employer des doses considérables et ne pas hésiter à l'injecter au voisinage de la substance nerveuse, la plus touchée par la toxine tétanique et par conséquent dans le canal rachidien même.

LES SÉRUMS ANTIVENIMEUX. Il était naturel de chercher à prévenir les accidents dus à la morsure des animaux venimeux, des serpents avec une méthode analogue. Ici, bien entendu, il ne s'agit plus de microbes, mais seulement de substances toxiques introduites dans l'organisme par la morsure. L'expérience a prouvé que contre ces poisons l'organisme fabriquait également des contre-poisons que l'on pouvait à volonté faire apparaître dans le sang des animaux et utiliser ensuite chez l'homme. On fabrique aujourd'hui, notamment à l'Institut Pasteur, des sérums antivenimeux qui ont fait la preuve de leur efficacité. Nous disons des sérums, car on a reconnu que les poisons des différentes espèces venimeuses étaient assez différents les uns des autres. Il existe donc un sérum contre la vipère et les serpents d'Europe, un autre contre les serpents d'Afrique, un troisième qui réussit contre les morsures du terrible cobra des Indes. C'est là le traitement de choix de ces morsures qui sont souvent mortelles si on les soigne autrement.

LES SÉRUMS DE CONVALESCENTS. Les exemples que nous venons de présenter se réfèrent tous à des affections dont l'agent microbien responsable est connu. Ce n'est en effet qu'à cette condition que l'on peut inoculer le cheval avec une culture qui fasse naître dans son sang les anticorps nécessaires. On est cependant parvenu à se servir de la sérothérapie dans des affections dont le microbe est inconnu. Pour cela, on ne s'adresse plus aux animaux, mais bien à des humains convales-



Fig. 6. — SÉROTHÉRAPIE. Récolte, sur un cheval préparé, du sang dont on extraira le sérum destiné à l'usage thérapeutique. (Cl. Boyer.)

cents de ces maladies. On admet — et l'expérience a montré que l'on voyait juste — que ces sujets renferment encore dans leur sang les anticorps qu'ils ont eux-mêmes fabriqués pour résister à l'infection et qui ont fait la preuve de leur pouvoir, puisque la convalescence est survenue. Le plus bel exemple que l'on puisse alléguer de cette méthode est l'emploi préventif d'un sérum de convalescent contre la rougeole. On a pu ainsi permettre à d'autres sujets d'être réfractaires à cette maladie, du moins, comme nous l'avons dit tout à l'heure, pendant un certain temps.

LES SÉRUMS D'ANIMAUX RÉFRACTAIRES.

Il est des animaux qui sont naturellement réfractaires à certaines infections. C'est ainsi que la chèvre ne prend guère la tuberculose, ni le chien le choléra. On a pu supposer que le sang de ces animaux contient des substances destructrices des microbes de ces maladies. Jusqu'à présent cette sérothérapie n'est pas entrée dans la pratique.

On peut faire entrer dans la même classe de faits les résultats obtenus avec le sérum d'animaux rendus artificiellement anormaux. Deux exemples feront comprendre ce qu'il faut entendre par là.

Le goitre exophtalmique ou maladie de Basedow est déterminé par un surfonctionnement de la glande thyroïde. On a constaté que si l'on prive des animaux de cette glande, leur sérum est susceptible de faire disparaître ou tout au moins d'atténuer considérablement les accidents causés par cette maladie. Il semblerait que l'ablation de cette glande a fait naître dans le sang de ces animaux ou permis de se développer à des principes, encore très mystérieux, qui sont susceptibles de contrebalancer, chez les malades atteints de maladie de Basedow, l'influence nocive du surfonctionnement dont nous avons parlé.

Lorsque l'on a saigné abondamment un animal, le sang nouveau qui se forme en lui pour remplacer celui que

l'on a soustrait jouit de propriétés particulières : il active, si on l'injecte à un autre sujet, la fabrication des globules rouges chez celui-ci et rend, en outre, son sang plus facilement coagulable. On s'est servi de cette particularité pour prescrire des injections de sérum d'animaux saignés (c'est ce que l'on appelle le sérum hémopoïétique) chez les grands anémiques d'une part, de l'autre chez les hémophiles, c'est-à-dire chez les sujets qui saignent abondamment à la moindre lésion. Il ne peut plus s'agir, évidemment, en pareil cas, d'anticorps ou même de microbes, mais seulement de propriétés du sérum sur lesquelles nous sommes encore très mal renseignés. Toujours est-il que ce genre de thérapeutique a donné parfois des succès très remarquables.

LES COMPLICATIONS DE LA SÉROTHÉRAPIE

La sérothérapie est donc une méthode thérapeutique extrêmement utile et qui a sauvé des existences par milliers. Elle est souvent l'unique ressource à mettre en œuvre et fréquemment la seule qui donne des résultats constants. Mais il faut savoir qu'elle offre, à côté de cette efficacité incomparable, quelques inconvénients qui ne sont pas négligeables.

Il faut distinguer dans ces accidents provoqués par les injections de sérum deux catégories distinctes : les uns peuvent se manifester après une injection unique, les autres n'apparaissent guère que quand les injections sont renouvelées.

Les incidents immédiats (car ils ne méritent guère un autre nom) qui suivent parfois les injections de sérum consistent en fièvre passagère, douleurs articulaires, parfois vives, éruptions de différentes sortes et surtout ressemblant à l'urticaire. Le tout est ordinairement très passager ; c'est, en somme, la rançon d'une médication de tout premier ordre et que l'on doit accepter comme telle.

Les accidents qui se manifestent après des injections répétées sont plus sérieux. Ils touchent de près aux phénomènes d'anaphylaxie qui ont été étudiés dans une autre partie de cet ouvrage. Ils semblent dus, en somme, à la présence d'une albumine étrangère au sang qui joue là le rôle que jouait le poison des actinies dans l'expérience initiale de Portier et Richet. Quand ils se produisent, c'est surtout sous forme d'œdèmes qui, la plupart du temps, sont bénins, mais qui peuvent prendre une très grande gravité s'ils atteignent le poumon ou la glotte. Peuvent aussi apparaître des accidents dits « de choc » : syncopes, chute de la pression artérielle, suffocation, etc.

Ces accidents, très émotionnants, sont extrêmement rares. Il faut savoir qu'ils peuvent apparaître plusieurs années après la première injection de sérum si la seconde injection utilise le sérum de la même espèce animale ayant servi à la première (ce sérum serait-il entièrement différent au point de vue microbien). Et comme l'animal



Fig. 7. — SÉROTHÉRAPIE DE LA DIPHTÉRIE. Ce tableau de André Brouillet représente l'injection du sérum antidiphtérique à un enfant. Le dernier personnage à droite, appuyé à la tête du lit, est le docteur Roux. (Hôpital Lariboisière, Cl. Hachette.)

utilisé est presque toujours le cheval, cette condition est constamment réalisée.

Pour éviter, si rares soient-ils, ces accidents, l'Institut Pasteur a préparé des sérums spéciaux, dont on a fait autant que possible disparaître les albumines du sang, cause évidente des signes observés. D'autre part, M. Besredka a proposé, lors d'une seconde injection (à la condition, comme l'indique l'expérience de l'anaphylaxie, qu'elle soit faite au moins dix à quinze jours après la première), de procéder par très petites doses avant d'atteindre la dose utile. On a ainsi la chance que les accidents, s'ils se produisent, ne le fassent que sous une forme extrêmement discrète. D'autre part, nous avons dans l'adrénaline un remède qui a fait ses preuves pour remédier à cette complication de la sérothérapie.

Il ne faut donc jamais négliger, lorsqu'il est question d'injecter un sérum à un malade, de prévenir le médecin si ce malade a reçu jadis déjà un sérum en injections, ce sérum fût-il très différent de celui que l'on se prépare à employer.

Mais, d'autre part, la rareté de ces accidents, l'urgence qu'il y a souvent à agir vite nous indiquent qu'il ne faut jamais arguer de la possibilité d'un danger aussi peu fréquent pour refuser une sérothérapie très active, comme, par exemple, la sérothérapie antidiphthérique. Ce serait perdre le bénéfice d'une médication souvent souveraine dans la crainte de complications que l'on peut toujours tenir pour très peu probables.

LA BACTÉRIOTHÉRAPIE

Les deux méthodes dont nous venons de parler peuvent être considérées comme réalisant une bactériothérapie, c'est-à-dire une thérapeutique par les microbes. On donne cependant ce nom, en particulier, à un procédé spécial qui n'utilise plus le microbe et ses produits pour combattre ce microbe même, mais l'antagonisme qui existe parfois entre deux espèces microbiennes différentes. Le type de cette thérapeutique est la bactériothérapie lactique.

LA BACTÉRIOTHÉRAPIE LACTIQUE. Le bacille lactique est un microbe qui a la propriété de faire disparaître de l'intestin les bacilles de la putréfaction, à qui il semble rendre la place intenable. On a donc songé, comme il est par lui-même à peu près inoffensif, à l'utiliser dans les cas où, justement, des phénomènes de putréfaction se manifestent dans le tube digestif.

Certains auteurs et notamment Metchnikoff (1845-1916) ont voulu faire jouer au bacille lactique un rôle qui semble d'une importance exagérée. Metchnikoff estimait que les putréfactions intestinales sont l'origine de la plus grande partie de nos maux les plus graves et qu'elles hâtent la venue de la sclérose et par conséquent de la vieillesse. Il préconisait donc les ferments ou bacilles lactiques comme la base d'une prophylaxie indispensable



Fig. 8. — LA TRANSFUSION DU SANG. Ce dessin représente la transfusion du sang opérée suivant la méthode et avec l'appareillage du professeur Jeanbrau (de Montpellier). — Dans cette figure, on voit l'ampoule introduite par son extrémité affilée dans la veine du « donneur » se remplir de sang, l'aspiration nécessaire étant réalisée par une soufflerie. (Dr Wagner del.)

contre ces maladies et cette déchéance, que l'on aurait pu ainsi tout au moins retarder. On a voulu, en effet, d'autre part, mettre la longévité, plus proverbiale peut-être que réelle, des paysans des régions balkaniques sur le compte de l'usage constant qu'ils font de laits fermentés où les ferments lactiques ont une action prépondérante. Si tout, comme il convient de le croire, n'est pas juste dans cette conception, il n'en reste pas moins que les ferments lactiques peuvent être, pour la désinfection intestinale, d'une très grande utilité.

On les emploie de façons diverses et tout d'abord en nature. Deux procédés ont été, dans ce but, préconisés. L'un, le moins courant, consiste à utiliser, par voie buccale, un bouillon peptoné servant au bacille lactique de milieu de culture. L'autre, très fréquemment mis à contribution au contraire, présente les bacilles lactiques sous la forme de cultures desséchées vendues par le commerce en comprimés.

Mais peut-être est-il encore préférable de se servir, pour cette thérapeutique, de laits fermentés au moyen de races sélectionnées et qui se présentent sous deux aspects habituels : képhir et yoghourt. Ces deux laits sont obtenus avec des races microbiennes provenant de l'Orient.

Le képhir est un liquide contenant des grumeaux et de goût aigrelet assez prononcé. On en connaît trois degrés, étiquetés n° 1, n° 2 et n° 3 et qui correspondent à un, deux ou trois jours de fermentation. Le képhir se prend à la dose d'un quart de litre à un litre par jour. C'est un produit très utile, comme nous l'avons dit, pour assurer l'antisepsie intestinale. Il constitue encore un lait facile à digérer et qui remplace avantageusement le lait de vache chez les personnes à qui celui-ci est prescrit comme régime et qui cependant ne le digèrent que difficilement. Il ne saurait, cependant, tenir lieu de lait de vache pour l'alimentation courante des enfants.

Le yoghourt est plus solide et sa consistance rappelle celle de la crème renversée. Il se prend dans les mêmes

conditions que le képhir et dans les mêmes proportions. Il a sur ce dernier l'avantage d'une saveur moins acide. On peut d'ailleurs le sucrer à volonté, et cette addition de sucre ne fait que favoriser son action. Certaines personnes ont adopté le yohourt comme dessert à la fois agréable et salubre.

Le képhir et le yohourt se trouvent tout préparés dans le commerce, mais on vend d'autre part les produits nécessaires à sa fabrication, qui peut être menée à bien à domicile.

Il existe d'autres formes de bactériothérapie par les ferments du lait. Elles sont peut-être un peu moins actives, mais d'un usage courant dans quelques régions. Du nombre est l'emploi dans l'alimentation de simple *lait caillé* très apprécié par les paysans de beaucoup de contrées. Du nombre encore le *koumis*, qui est du lait de jument aigri et très en faveur chez quelques peuplades nomades de l'Asie. Il y faut joindre le *babeurre*, qui est un lait aigri et privé de son beurre. On en retire le plus grand profit pour l'alimentation des nourrissons débiles qui ne sauraient supporter le lait de vache et à qui on ne peut pas toujours donner une nourrice. Il est également précieux pour la réalimentation des bébés à qui on a dû infliger vingt-quatre ou quarante-huit heures de diète hydrique et chez lesquels cette reprise de la nourriture est toujours très délicate et même difficile. On l'a encore préconisé comme aliment dans certaines affections de la peau que l'on met volontiers sous la dépendance de fermentations intestinales, comme l'eczéma et le strophulus.

LA MALARIATHÉRAPIE. Cette méthode, très récente, réalise bien la bactériothérapie type, puisqu'elle consiste à injecter dans le sang d'un malade des hématozoaires du paludisme. La chose, à première vue, peut sembler paradoxale. Cependant ce procédé audacieux paraît avoir donné quelques résultats très intéressants, appliqué au traitement de la paralysie générale progressive, laquelle est une maladie qui ne pardonne

pas. Après cette bactériothérapie, on a observé dans l'évolution de cette maladie des améliorations telles et si prolongées qu'on a pu parler — un peu abusivement peut-être — de guérison. Toujours est-il qu'un certain nombre de malades ont été capables, ainsi traités, de reprendre leur vie active alors qu'ils étaient antérieurement condamnés à une déchéance progressive qui ne devait connaître d'autre terme que la mort.

Comment agit cette malariathérapie? On a parlé d'antagonisme entre le spirochète de Schaudinn, responsable de la paralysie générale (laquelle est une étape terminale de la syphilis), et l'hématozoaire du paludisme, celui-ci faisant disparaître le premier. Cette explication est douteuse. Il est plus probable que les résultats sont dus à la température élevée que détermine cette injection microbienne, laquelle provoque la venue de véritables accès classiques de paludisme, cette température étant incompatible avec la vie du spirochète.

Comme nous venons de le dire, l'injection d'hématozoaires du paludisme à un malade atteint de paralysie générale détermine chez celui-ci l'apparition d'accès de malaria.

Quand on estime que la réaction a été assez forte, on soigne énergiquement la malaria provoquée et on la fait disparaître. Évidemment c'est là une thérapeutique audacieuse, mais souvenons-nous que la paralysie générale est une maladie à peu près fatale. N'est-il pas permis de la combattre par tous les procédés, même ceux que l'on peut regarder comme risqués?

Pour être complet, mentionnons à cette place l'emploi thérapeutique, sous les noms de pyocyanase ou pyocyanéme, d'une culture stérilisée ou tout au moins filtrée de bacille pyocyanique ou bacille du pus bleu. Ici c'est véritablement l'antagonisme entre deux microbes que l'on tente de faire tourner au bénéfice de l'homme. On a, en effet, employé cette méthode contre l'infection charbonneuse dont l'agent ne saurait vivre en compagnie du bacille pyocyanique. Elle ne paraît pas s'être généralisée jusqu'à présent.

CHAPITRE II

LES HÉMOTHÉRAPIES

LES chapitres différents de cette thérapeutique biologique chevauchent l'un sur l'autre; c'est un inconvénient dont il nous faut nous excuser. Les divisions introduites dans ce grand sujet étaient nécessaires, mais elles ne sont souvent qu'artificielles.

C'est ainsi que l'usage des sérums d'animaux immunisés contre les maladies infectieuses constitue une sorte d'hémothérapie, c'est-à-dire de thérapeutique par le sang, puisque le sérum n'est autre chose que la partie liquide de ce dernier. Cependant il nous faut faire un chapitre à part d'hémothérapie où le sang (et parfois le

sérum) utilisé n'est plus employé en raison des propriétés immunisantes qu'il détient, mais pour les phénomènes parfois obscurs, mais dus à sa seule composition, qu'il détermine.

LA TRANSFUSION DU SANG (fig. 8 et 9). Ce devrait être là la partie principale de notre sujet que ce mode de traitement qui consiste à injecter à un blessé ou à un malade (dit « receveur ») le sang d'un autre individu, sain celui-ci (qui s'appelle le « donneur »). Mais ce procédé sera développé au chapitre qui traitera de la

thérapeutique chirurgicale, car c'est en chirurgie surtout qu'il donne de brillants résultats, et son application peut être considérée comme étant d'ordre chirurgical.

On ne saurait cependant passer sous silence que la transfusion du sang donne des succès incontestables dans des maladies purement médicales comme certaines anémies et l'hémophilie, par exemple. D'autre part, la transfusion, jadis d'une technique extrêmement délicate, est devenue assez facile, grâce aux travaux modernes, pour que le médecin l'applique lui-même dans beaucoup de cas.

L'AUTO-HÉMOTHÉRAPIE. La transfusion du sang constitue ce que l'on appelle une hétéro-hémothérapie, ce qui signifie thérapeutique par le sang d'un autre. L'auto-hémothérapie est différente en ce sens que l'on réinjecte au malade son propre sang.

Comment agit cette auto-hémothérapie? Avouons tout de suite que nous l'ignorons. On a bien échafaudé des hypothèses à ce sujet, mais aucune n'est satisfaisante. Nous sommes en présence d'un phénomène indéniable pratiquement, mais théoriquement difficile à comprendre. Acceptons-le néanmoins, car, comme disait un membre de l'Académie des Sciences, si nous ne nous servions que de remèdes dont nous avons approfondi le mode d'action, que deviendrions-nous? On peut dire seulement que cette injection de sang semble déterminer une « crise », c'est-à-dire un changement brusque dans l'état humoral du patient. C'est un point sur lequel nous aurons à revenir dans un autre chapitre.

L'auto-hémothérapie consiste donc à soustraire à un malade (fig. 10), à l'aide d'une seringue dont l'aiguille est enfoncée dans une de ses veines, une petite quantité de sang (quelques centimètres cubes) et à réinjecter immédiatement ce sang dans le tissu cellulaire sous-cutané dans la même région ou même dans une région différente (fig. 11). Ce procédé a donné des résultats intéressants dans quelques maladies de la peau, urticaires, prurits, et dans quelques intoxications ou infections dont la nature est mal déterminée, comme le rhume des foins, certaines migraines ou encore l'œdème de Quincke, caractérisé par des œdèmes survenant après l'ingestion d'aliments qui, toxiques pour les sujets prédisposés, laissent les autres indifférents.

Il est à remarquer que quelques auteurs ont exposé que c'est sans doute par une sorte d'hémothérapie qu'agissent les ventouses. Elles provoquent sous la peau un afflux de sang qui est ensuite résorbé dans l'organisme. L'explication classique, qui faisait des ventouses un agent de décongestion, est, en effet, difficile à soutenir, mais nous ne pouvons entrer dans le détail de cette discussion.

L'AUTO-SÉROTHÉRAPIE. Nous sommes à peu près aussi ignorants en ce qui concerne cette méthode de traitement qui a été appliquée avec quelque succès à la cure de certains épanchements séreux comme ceux



Fig. 9. — LA TRANSFUSION DU SANG. Cette seconde figure montre le sang soustrait au « donneur » injecté, dans un deuxième temps, au « receveur ». La soufflerie, cette fois, refoule le sang dans la veine. (D^r Wagner del.)

de la pleurésie et de l'ascite. Elle consiste (fig. 12) à soustraire au malade une quantité minime (1 à 2 centimètres cubes) de l'épanchement dont il est porteur et à réinjecter immédiatement ce liquide dans le tissu cellulaire sous-cutané. C'est, avec un liquide d'épanchement, la même technique que tout à l'heure avec le sang. On assiste alors, dans bon nombre de cas, à la disparition de la collection liquide séreuse à la suite de cette pratique, qui a, on le voit, des rapports assez étroits avec la précédente.

Certains auteurs ont même tenté, dans des cas d'infection variés, de provoquer l'apparition, sous un volume minime, de quelque chose ressemblant à l'épanchement pathologique afin de pratiquer ensuite, avec ce quelque chose, une auto-sérothérapie qu'ils ont préféré appeler lymphothérapie. Ils ont, pour cela, appliqué au malade un vésicatoire et se sont servis de la sérosité apparue sous la peau sous l'influence de ce dernier.

LA SÉROTHÉRAPIE NON SPÉCIFIQUE. La sérothérapie pratiquée à l'aide du sérum d'un animal infecté, puis immunisé contre un microbe donné, ou d'un animal saigné ou encore d'un animal chez qui on a supprimé la glande thyroïde, a été appelée sérothérapie spécifique parce que son emploi est limité à la lutte contre une maladie particulière et que sa préparation a pour base la maladie même qu'il s'agit de combattre. Dans la sérothérapie non spécifique, il en est autrement. On se sert alors d'un sérum d'animal normal que l'on injecte à un individu malade. C'est donc encore une espèce d'hématothérapie ou même, si l'on veut, de transfusion dans laquelle, au lieu d'employer le sang entier, on n'utiliserait que son sérum¹.

1. Il n'est sans doute pas inutile de faire remarquer ici que ce que l'on a appelé le « sérum artificiel » n'a rien à voir avec les sérums dont nous venons de parler. C'est seulement une solution de chlorure de sodium à 7,50 p. 1 000 dans l'eau, ce qui lui donne une constitution chimique voisine de celle du sérum sanguin, mais chimique seulement. Le sérum artificiel (qu'il vaut mieux appeler « eau physiologique ») a cependant la propriété d'exciter, lui aussi, la régénération du sang, ce qui a permis de l'utiliser dans les anémies. En outre, il accroît la tension sanguine, d'où son emploi dans le choc traumatique. Enfin en augmentant la masse du sang, il effectue un lavage énergique de l'organisme et, comme tel, il a donné d'intéressants résultats dans les grandes intoxications et dans les infections très graves comme le choléra.

C'est encore le cheval qui, en cette circonstance, joue le rôle peu enviable de fournisseur, et toujours parce que ce gros animal est susceptible de donner des quantités de sérum considérables. On reconnaît au sérum normal de cheval des propriétés précieuses (qui se trouveraient, d'ailleurs, dans tout autre sérum animal ou même humain) dont les deux principales sont de favoriser et d'activer la coagulation du sang dans lequel il pénètre et de provoquer une recrudescence d'activité de la part des organes fabricants de globules sanguins (organes hémopoïétiques). Aussi a-t-on employé ce genre de sérothérapie — et avec succès — contre l'hémophilie, où le sang ne se coagule pas, contre les anémies ou à la suite des grandes infections, où l'anémie est fré-

quente, contre les conséquences des grandes hémorragies.

Il est à remarquer que ces sérums d'animaux normaux sont susceptibles, comme les sérums spécifiques, — mais aussi rarement que ceux-ci — de déterminer ces complications de la sérothérapie que nous avons mentionnées, puisque ce sont les albumines du sérum qui en sont responsables. D'ailleurs, en cas d'urgence, le médecin emploie souvent les sérums antitoxiques comme le sérum antitétanique ou antidiphthérique, dont il existe d'abondantes provisions partout, dans les circonstances où il juge bon d'instaurer une sérothérapie non spécifique, car il est souvent très difficile de se procurer du sérum d'animal normal.

CHAPITRE III

LES THÉRAPEUTIQUES PAR LE CHOC

Nous continuons, en ce chapitre, à explorer des terres mal connues, à tel point que nous aurions pu sans inconvénient placer les derniers paragraphes que l'on vient de lire sous la rubrique que nous ouvrons ici. L'autosérothérapie, par exemple, est peut-être une médication de choc. Si nous disons « peut-être », c'est que nous ignorons de façon à peu près totale comment agit cette thérapeutique de choc. Nous savons seulement qu'elle agit, et c'est déjà beaucoup.



Fig. 10. — UNE PRISE DE SANG. La prise de sang, nécessitée par beaucoup d'examen de laboratoire et par l'hématothérapie, s'effectue à l'aide d'une seringue ordinaire dont l'aiguille est enfoncée dans une veine du pli du coude. Un lien de caoutchouc placé au-dessus de la saignée fait saillir les veines et rend la pénétration de l'aiguille plus facile. (D^r Wagner del.)

Qu'est-ce qui légitime d'abord cette appellation de thérapeutique « de choc » à laquelle un auteur un peu irrévérencieux a proposé de substituer cette autre : traitement par « le tremblement de terre » ? C'est l'ensemble des symptômes, plus ou moins atténués, que déclenchent, en général, ces modes de traitement. L'injection, par exemple, d'un métal colloïdal dans les veines d'un sujet provoque une crise violente, caractérisée par des frissons, une élévation de température très accentuée, des battements tumultueux du cœur, de l'angoisse, une tendance à la syncope, bref tout un tableau impressionnant, dramatique, qui se retrouve dans certaines conditions pathologiques dont nous reparlerons plus loin et que l'on appelle du nom général de choc¹. L'injection intramusculaire de vaccin de Delbet, l'injection sous-cutanée de lait se traduisent par des phénomènes du même genre, moins graves, mais déjà assez intenses. Tous les degrés sont, en cette matière, observables.

A quoi correspond ce choc ? Toute une école répond qu'il s'agit d'un changement brusque dans la composition des humeurs et singulièrement du sang, changement auquel elle donne le nom de « crise hémoclasique ». Que ces modifications existent, la chose est certaine. Sont-elles le premier acte de cette petite tragédie organique, c'est plus douteux. Elles n'en sont peut-être elles-mêmes, au contraire, qu'une conséquence, comme il semble bien qu'Auguste Lumière l'ait démontré. Mais c'est là une querelle qui nous conduirait à une critique de détail que nous ne saurions approfondir.

Au demeurant, l'essence intime des phénomènes déclenchés par cette thérapeutique tant soit peu brutale ne nous intéresse que secondairement. Il serait plus

1. Il nous paraît bien inutile de donner à ce mot l'orthographe anglaise de *shock*, trop souvent adoptée et qui n'a aucune raison de remplacer l'orthographe de chez nous.

immédiatement utile de savoir par quel mécanisme elle agit et il nous est bien difficile de le dire, même approximativement. Y a-t-il mise en liberté de ferments ou de substances du même genre aux dépens des globules du sang, exaltation des propriétés défensives de l'organisme, notamment de celles qui sont départies aux globules blancs, création d'un milieu où les microbes ne sauraient vivre ou leurs toxines se diffuser? Le choix entre ces diverses opinions est malaisé, mais on peut faire remarquer que, parmi les éléments de la crise déterminée par la médication de choc figure la fièvre, révélée par un accroissement de la température du corps, et il est permis de se demander si ce n'est pas en grande partie cet accroissement thermique qui agit favorablement. Déjà, à propos de la malarithérapie, nous avons fait allusion à ce fait qu'une température élevée est peu favorable à l'évolution microbienne. Il est possible qu'il en soit de même ici. D'ailleurs on a déjà échafaudé sur cette conception toute une construction thérapeutique qui réunit les traitements les plus divers n'ayant de commun que cette détermination de la fièvre, et on lui a donné le nom de *pyréthothérapie* (de πυρ, feu).

Répetons-le, ce qui, dans ce chapitre, est à retenir, sans nous arrêter à des explications qui ne sauraient actuellement être que des hypothèses, c'est que très souvent elle agit alors que tous les autres modes de traitement demeurent inopérants. Considérons donc la chose du point de vue exclusivement réaliste et pratique.

LA PROTÉINOTHÉRAPIE. Les protéines, on le sait, ce sont les albumines constitutives des tissus animaux. Qu'elles déclenchent aisément des phénomènes de choc, c'est ce que nous avons déjà montré quand nous avons décrit les accidents de l'anaphylaxie et parlé des complications qui accompagnent parfois les injections de sérum. C'est donc l'utilisation thérapeutique de ces accidents mêmes qui est recherchée à l'aide des substances qui les provoquent. Seulement on a soin de choisir des substances qui soient par elles-mêmes parfaitement inoffensives, qui déterminent des phénomènes dont nous soyons parfaitement les maîtres et qui, en somme, ne présentent que des conséquences bénignes. Les plus employées à cet égard sont les peptones et le lait.

La *peptone* peut être administrée, au point de vue thérapeutique, de trois façons différentes. Le procédé qui utilise la voie buccale est exempt de manifestations. On l'emploie dans la cure des accidents cutanés qui, comme l'urticaire, suivent régulièrement, pour certaines personnes, l'absorption de quelques aliments. Ces sujets présentent, par rapport à ces aliments (crustacés, gibier, etc.), une sensibilité spéciale qui peut être rapprochée de la sensibilisation anaphylactique. On a donc conseillé de les « désensibiliser » en leur faisant ingérer, une heure environ avant le repas, une quantité très minime de l'aliment suspect qu'ils devaient consommer au cours de ce repas. Seulement, il est des sujets qui,



Fig. 11. — HÉMOTHÉRAPIE. Dans l'hématothérapie, la petite quantité de sang soustraite au malade par ponction veineuse lui est immédiatement réinjectée sous la peau. (D^r Wagner del.)

sensibles à plusieurs genres d'aliments, ignorent au juste auxquels. A ceux-ci on prescrit l'ingestion, toujours dans les mêmes délais, d'un cachet de 50 centigrammes de peptone, celle-ci étant censée représenter, en sa qualité de matière protéique, toutes les albumines animales susceptibles de nuire au sujet et être capable de le désensibiliser contre toutes. De fait, on a obtenu, par ce procédé, des résultats très intéressants, et les hypersensibles dont nous parlons ont été débarrassés de leurs accidents et de leurs préoccupations.

Le second procédé est l'injection d'une solution de peptone dans l'intérieur du derme. Le but visé est le même, mais c'est surtout contre les manifestations respiratoires de nature supposée anaphylactique que ce mode de traitement a été préconisé. Là encore on a eu des succès intéressants et on a vu assez souvent des accès d'asthme, de rhume des foins, de coryza spasmodique céder à cette médication. Ici les phénomènes de choc sont plus accentués, du moins localement. Il y a de la douleur, formation d'une papule irrégulière, entourée d'une zone rouge, parfois pigmentée par la suite, de l'engourdissement de la région où l'injection a été faite.

Enfin, en injections intramusculaires ou sous-cutanées, on emploie une solution de peptone à 5 p. 100, stérilisée, à la dose de 10 à 20 centimètres cubes chez l'adulte. Cette fois il se produit, en plus des réactions locales, des réactions générales : frisson, fièvre, battements de cœur, qui durent peu de temps et se terminent par une évacuation abondante d'urine ou de sueurs. Cette crise est surtout observée, en réalité, quand (comme cela a été fait) l'injection est pratiquée dans les veines. Avec l'injection sous-cutanée elle est réduite au minimum. Cette peptonothérapie a été mise à profit dans toutes les maladies infectieuses, celles notamment où le germe causal est difficile à identifier, celles aussi où les phénomènes infectieux, sans que leur origine entre en ligne de

compte, semblent mettre par eux-mêmes la vie du malade en danger.

C'est encore contre ces infections suraiguës ou mal déterminées qu'on a préconisé les injections de lait. On les emploie aussi pour renforcer ou prolonger l'action des vaccins lorsque ces derniers ont été injectés. Avec le lait, il ne peut s'agir que d'injections sous-cutanées ou intramusculaires. On se sert de lait stérilisé ou à tout le moins bouilli à la dose de 2 à 10 centimètres cubes. La grippe, l'infection puerpérale, les suppurations, les maladies infectieuses de l'appareil génito-urinaire et même les anémies ont été combattues avec succès par cette médication.

La réaction locale à la suite des injections de lait est pratiquement inexistante. La réaction générale, dénonciatrice du choc, est parfois absente, la plupart du temps très faible. Cependant quelques sujets en présentent une assez marquée.

Il faut ajouter ce fait intéressant que chez quelques enfants qui ne peuvent supporter soit le lait de vache, soit même le lait de leur mère, des injections sous-cutanées du lait non toléré ont souvent déterminé la disparition de cette intolérance.

Nous ne pouvons terminer cet exposé sans mentionner que plusieurs auteurs estiment que certains vaccins agissent autant par une action protéinothérapique que par action spécifique, en d'autres termes que ce ne sont pas seulement les corps microbiens qu'ils contiennent qui sont efficaces, mais ce seul fait que ces corps microbiens représentent une albumine étrangère qui déclenche, par sa seule présence, des phénomènes de choc. Nous ne faisons que mentionner cette opinion qui, d'ailleurs, s'applique aussi aux sérums avec quelques variantes et qui explique que l'on ait pu, dans certains cas, se servir, pour combattre une infection, d'un vaccin d'un sérum ne correspondant nullement à l'espèce microbienne responsable de cette infection. Elle peut contenir une

part de vérité — et probablement le bouillon-vaccin de Delbet, par exemple, aux réactions particulièrement violentes, agit-il de cette façon dans mainte affection suppurative, — mais il reste que l'action spécifique du vaccin ne peut être, dans la très grande majorité des cas, mise en question et que c'est à elle surtout qu'il faut rapporter les bons résultats si fréquemment obtenus par la vaccinothérapie.

LES EXCITANTS LEUCOCYTAIRES. Nous avons vu que, parmi les éléments de guérison invoqués pour expliquer les effets favorables des médications de choc, on comptait la multiplication des globules blancs du sang, considérés comme les gendarmes de l'économie, chargés d'en faire la police en expulsant les agents infectieux qui l'ont envahie. Certaines de ces médications semblent bien, en effet, provoquer un foisonnement de ces leucocytes, dénoncé par des suppurations plus ou moins étendues, mais toujours localisées.

En vérité, nous ne nous servons plus que d'un seul procédé répondant à cette conception, c'est celui qui est réalisé par les abcès de fixation. Mais il est impossible de ne pas rappeler que la médecine ancienne utilisait empiriquement des moyens qui aboutissaient au même résultat. On peut, parmi eux, mentionner en premier lieu le *séton*, encore utilisé en médecine vétérinaire et qui consiste en une bande d'étoffe, un cordon, passé sous la peau d'une région quelconque et y entretenant une suppuration légère, mais intarissable. On en faisait, à l'époque où on ne craignait pas de s'en servir en médecine humaine, un exutoire, c'est-à-dire un procédé chargé d'éliminer les humeurs viciées. C'est un peu, sous un autre nom, ce que nous cherchons encore aujourd'hui. Exutoire aussi, le *cautère*, brûlure locale répétée à intervalles variables et que l'on entretenait suppurante avec grand soin. Exutoire encore, ces *vésicatoires* de petites dimensions que, sous le nom de « mouches », on plaçait au bras ou à la jambe et qu'on entretenait également de façon que leur action fût durable.

Aujourd'hui donc, le grand exutoire est l'*abcès de fixation* (fig. 13). Il consiste à faire, de préférence à la cuisse, une injection d'essence de térébenthine à petite dose. Il s'ensuit un abcès dont le pus, chose intéressante, est aseptique, c'est-à-dire ne contient pas de microbes. Ce pus est évacué par incision au bout de quelques jours, quand il est collecté¹. Cet abcès ne va pas, bien entendu, sans éclosion de phénomènes non seulement locaux (douleur, chaleur, tuméfaction), mais encore généraux assez intenses ; ce sont eux qui représentent l'élément choc dans ce mode de traitement.

L'abcès de fixation paraît avoir rendu de très grands services dans plusieurs infections et avoir contribué à la guérison de malades gravement atteints, surtout dans



Fig. 12. — AUTOSÉROTHÉRAPIE. Dans un premier temps (à gauche), une seringue extrait une petite quantité de liquide d'une pleurésie séreuse. Dans un second temps (à droite), ce liquide est réinjecté sous la peau dans la région même. (Dr Wagner del.)

1. Ce procédé, d'ailleurs douloureux, a été, dans un but très différent, utilisé pendant la guerre par certains combattants qui voulaient se faire évacuer à l'arrière, qu'ils préféraient à la zone de combat.

les encéphalites épidémiques, les méningites, les pneumonies, les gripes, les infections puerpérales, etc.

Il est à remarquer que la pratique de l'abcès de fixation peut servir d'élément pronostique. Les succès ne surviennent que quand l'abcès se forme nettement. Le pronostic devient sombre quand cette formation n'a pas lieu et l'on considère justement qu'il y a là une preuve que l'organisme, même sollicité, est devenu incapable de l'effort de défense personnelle qui lui serait indispensable.

LES MÉTAUX COLLOÏDAUX. C'est également par choc, au moins pour une part, qu'agissent les métaux dits colloïdaux. Il faut entendre par là non des solutions métalliques, mais des suspensions de particules métalliques d'ordre ultra-microscopique (visibles seulement à l'ultra-microscope) dans un liquide. On obtient ces suspensions soit par voie électrique, soit par voie chimique. La première seule donne des suspensions réellement colloïdales.

En réalité, ces métaux colloïdaux, introduits dans la thérapeutique par Albert Robin et Bardet, semblent avoir une double action, l'une qui correspond à la nature même du métal ainsi injecté, l'autre à sa seule composition physique, c'est-à-dire à l'introduction de ces minuscules corps étrangers dans les humeurs de l'organisme. Le premier mode d'action peut être utilisé pour faire absorber, par exemple, à un anémique, du fer ; à un syphilitique, du mercure ; à un porteur de furoncles, de l'étain ; mais c'est là un procédé de traitement qui n'est qu'une variante des méthodes courantes et dont nous n'avons pas à parler ici. Employés à titre anti-infectieux, il semble que tous les métaux colloïdaux se valent et peuvent se remplacer l'un l'autre. Les plus souvent utilisés sont l'argent (collargol), l'or, le cuivre, le palladium, le sélénium.

Notons d'abord que l'un de ces métaux colloïdaux, le collargol, a prouvé son efficacité quand on l'employait par voie buccale ou en pommade. Mais, d'une façon générale, cette thérapeutique est réalisée par injection faite dans l'intérieur des muscles. Parfois on pratique



Fig. 13. — ABCÈS DE FIXATION. Il est réalisé par l'injection, dans une région cellulaire lâche, d'une petite quantité d'essence de térébenthine. La figure ci-dessus représente cette injection dans la région deltoïdienne. Le plus souvent elle est faite dans le flanc ou à la face externe de la cuisse, (Dr Wagner del.)

l'injection dans les veines. Dans ce dernier cas, la réaction générale est extrêmement violente et on la réserve donc pour les cas très graves. Avec l'injection intramusculaire, la réaction existe certainement, mais elle est beaucoup plus modérée. Il est à remarquer que l'action favorable obtenue est assez souvent proportionnelle à la réaction provoquée.

Les métaux colloïdaux ont été employés contre toutes les infections graves où l'élément infectieux (abstraction faite de l'espèce microbienne en cause) était par lui-même une source de danger. On les a ainsi appelés à l'aide — et souvent avec succès — dans les fièvres typhoïdes, la grippe, les pneumonies et broncho-pneumonies, les méningites, l'infection puerpérale, les septicémies, etc.

CHAPITRE IV

L'OPOTHÉRAPIE

LA thérapeutique moderne utilise, comme on a pu s'en rendre compte, des substances chimiques et d'autres, tirées du règne végétal ; mais il ne paraît plus y avoir de place, dans ses formulaires, pour les substances provenant du règne animal. La pharmacopée de jadis était, en cette matière, singulièrement riche. On y trouverait une quantité imposante de formules et de recettes, d'une saveur spéciale, où les mammifères, les

oiseaux, les reptiles, les vers étaient appelés à combattre les maux humains. Tout cela a disparu de nos livres. C'est à peine s'il en demeure, comme traces de ce passé, des remèdes comme le musc, qui vient d'un ruminant, l'huile de foie de morue et les cantharides avec quoi on fait les vésicatoires, ces dernières représentant la gent entomologique.

Dans cet abandon total d'un chapitre autrefois si

rempli, il n'y a, en réalité, qu'une apparence. Déjà, en nous reportant aux pages qui précèdent, on peut voir que nous ne nous faisons pas faute de recourir aux animaux pour leur emprunter leur sérum, plus ou moins modifié par nos soins, mais il est, en outre, une partie, d'acquisition récente, de l'art de soigner qui tire directement d'eux les médicaments qu'elle offre à la médecine. Cette partie est celle qui a reçu le nom d'opothérapie ¹.

LES BASES DE L'OPOTHÉRAPIE

Avant d'entrer dans le détail de cette thérapeutique originale, qui est souvent mise à contribution et qui n'est peut-être qu'à ses débuts, qui a, en tout cas, rendu déjà des services considérables à l'humanité souffrante, quelques explications sont nécessaires. On nous excusera de revenir, pour les donner, à des notions déjà en partie contenues dans cet ouvrage ², mais une vue d'ensemble est indispensable.

Il existe, dans le corps humain, des organes ordinairement très petits, mais que les études approfondies qu'on en a faites ont montré être, pour notre croissance, le fonctionnement normal de nos appareils et, finalement, notre santé, d'une importance considérable. Ce sont les glandes dites à sécrétion interne ou glandes endocrines. On a vu que ce nom venait de ce que ces glandes, au lieu d'expulser les produits qu'elles sécrètent dans l'intérieur d'un viscère à l'aide d'un canal excréteur, déversent directement ces produits dans le sang. Du nombre sont la glande thyroïde, située à la partie antérieure du cou ; les glandes surrénales, qui coiffent les reins ; l'hypophyse, qui fait partie du cerveau moyen, etc. Du nombre encore certaines parties plus ou moins différenciées de glandes connues par leur sécrétion externe, comme les

glandes génitales, ovaire pour la femme, testicule pour l'homme, le pancréas, le foie et bien d'autres.

Bien d'autres, en effet, car cette notion de sécrétion interne, connue depuis Claude Bernard et Brown-Sequard, nous l'avons notablement étendue. Les physiologistes de notre époque admettent que chacun des tissus et, par conséquent, chacun des organes possédant non seulement une structure anatomique qui lui est propre, mais encore une structure chimique particulière, il existe dans chacun d'eux des produits que l'on ne retrouve pas autre part et qu'en somme tous les organes jouissent, en quelque mesure, d'une fonction analogue à celle des glandes endocrines. De sorte que, partie de l'administration des glandes à sécrétion interne ou de leurs produits dans un but thérapeutique, la médecine actuelle en est venue à administrer de la sorte une quantité importante d'extraits organiques très divers.

Mais par quel mécanisme et dans quelle direction générale agissent ces produits organiques et notamment glandulaires ? Nous venons de dire que les glandes à sécrétion interne avaient une importance considérable dans notre fonctionnement normal. Lors donc que les produits sécrétés par ces glandes seront en proportion inférieure à nos besoins, il y aura maladie. C'est ainsi que les enfants dont le corps thyroïde fonctionne d'insuffisante façon présentent les symptômes du myxœdème et demeurent des nains à mentalité arriérée. Le défaut de sécrétion de la glande surrénale détermine une asthénie générale, une faiblesse du cœur des plus dangereuses. Les lésions de l'hypophyse provoquent des phénomènes de diabète insipide. Le défaut de sécrétion interne du testicule interrompt la croissance de l'individu, etc. On a donc imaginé d'administrer aux sujets ainsi déficients du côté d'une de leurs glandes endocrines les produits de cette glande même, empruntés à un animal en état de santé parfaite. Mais ces produits de sécrétion, nous les connaissons, en réalité, fort mal. Il n'en est qu'un que nous ayons isolé et que nous ayons même reconstitué synthétiquement, c'est l'adrénaline des capsules surrénales. Encore est-il probable qu'elle ne représente qu'une partie de la sécrétion de ces dernières. Dans l'impossibilité où nous nous trouvons de prescrire le produit, nous prescrivons la glande elle-même, et le calcul un peu hasardeux qui nous a amenés à cette solution du problème s'est trouvé justifié par les résultats obtenus.

On pourrait inférer de là que l'opothérapie agit en donnant directement aux malades la sécrétion qui leur fait défaut. Cette idée serait à la fois trop simple et souvent inexacte.

Nous ne pouvons penser réaliser cette substitution directe d'une substance déficiente que dans des cas très rares et notamment quand il s'agit d'insuffisance de la glande thyroïde, au demeurant une des plus importantes de ce vaste système sécréteur. La glande thyroïde, en effet, contient normalement dans son intérieur une substance (dite substance colloïde) et qui est bien le

1. De l'os, suc et sérum, traitement.

2. Notamment aux parties traitant de l'anatomie, de la physiologie et des auto-intoxications.



Fig. 14. — FABRICATION DE L'ADRÉNALINE. L'adrénaline est souvent fabriquée par synthèse. Dans certains laboratoires, elle est extraite directement, comme ci-dessus, des capsules surrénales d'animaux. (Cl. Carrion.)

produit de sécrétion de l'organe. Mais les autres glandes ne contiennent pas de réserves de cette nature. Il faut donc que leur administration réalise un autre mode d'efficacité.

Cet autre mécanisme, nous le trouvons dans ce que l'on a appelé l'effet homostimulateur. Il consiste en ce fait que l'extrait d'un organe, administré à un malade (ou même à un animal sain en expériences), va stimuler la sécrétion de l'organe de même nom chez ce malade. L'administration de corps thyroïde accroît la sécrétion de la glande thyroïde, l'administration de poudre de surrénales augmente la sécrétion des glandes surrénales, etc.

A côté de cette propriété stimulatrice, nous pourrions trouver, chose assez paradoxale en apparence, une action frénatrice. C'est, en réalité, une véritable régulation des sécrétions qui est exercée par les extraits opothérapiques. Au reste, il peut arriver, étant donnée l'action qu'exercent les uns sur les autres les organes à sécrétion interne, action qui peut être un effet renforçateur ou au contraire un effet contrariant, qu'en administrant un extrait d'organe endocrine, on agisse dans un sens identique ou au contraire opposé sur une autre sécrétion endocrine. Il y a là tout un enchevêtrement de fonctions qui demeurent toujours à l'étude, malgré que l'on en ait déjà débrouillé un bon nombre. Comme c'est toujours, probablement, en agissant sur la glande même dont nous prescrivons l'administration que nous influençons les autres dans un sens ou dans l'autre, nous pouvons demeurer sur cette notion de stimulation qui est la principale base de la pratique opothérapique.

Cependant il faut mentionner que nous utilisons parfois des produits opothérapiques sans tenir compte de leur nature. Si nous avons reconnu que tel produit de ce genre a une action évidente sur tel symptôme morbide non rattachable à la déficience d'une glande, il nous est loisible de nous servir de lui pour faire disparaître ce symptôme comme nous aurions utilisé dans le même but un produit tiré du règne végétal ou de la chimie. Ce n'est plus là que de l'opothérapie symptomatique. C'est ainsi que l'adrénaline (fig. 14) a un pouvoir hémostatique très énergique, en d'autres termes qu'elle est un constricteur puissant des vaisseaux, capable d'arrêter une hémorragie. On peut tenir que ce n'est pas là de l'opothérapie au sens propre du mot.

COMMENT ON OBTIENT LES PRODUITS OPOTHÉRAPIQUES

Étant donné le principe d'individualité qui domine les sciences biologiques et notamment la médecine, il est évident que l'idéal, quand on veut agir sur une glande humaine déficiente, serait d'administrer à celui qui souffre de cette déficience un extrait de glande humaine correspondante. Bien évidemment il n'y faut pas songer, et ce sont les animaux qui nous fournissent les organes dont nous avons besoin pour réaliser cette thérapeutique



Fig. 15. — LA FABRICATION DES PRODUITS OPOTHÉRAPIQUES. Elle nécessite la dessiccation dans le vide à basse température. Cette figure représente une partie (le frigorigène) de l'appareil utilisé. (Cl. Carrion.)

glandulaire. On choisit ordinairement les animaux qui peuvent donner des proportions assez notables de ces glandes, et c'est ainsi que les produits thyroïdiens proviennent du mouton comme les produits ovariens de la brebis, le foie du veau ou du porc, etc.

Il est, d'autre part, certain que l'on ne pourrait administrer aux sujets malades les organes tels que les livre l'abattoir et qui seraient consommés crus. Ce serait peut-être encore l'idéal, car l'on peut admettre que les propriétés de ces glandes sont d'autant plus entières qu'elles ont été moins travaillées. Malheureusement l'idéal doit céder le pas aux réalités et il n'est guère de malade, si désireux soit-il de guérir, qui consentirait longtemps à une pareille médication. On a donc été conduit à préparer ce que l'on appelle des « extraits » d'organes et qui consistent le plus souvent dans la totalité de cet organe même desséché et réduit en poudre (fig. 15 et 16). De sorte que lorsque l'on parle — comme nous l'avons fait dans les pages précédentes — d'extrait d'organe, on veut dire par là l'organe lui-même ramené ainsi à l'état de poudre sèche.

C'est du moins de cette façon qu'est prescrite le plus souvent la médication opothérapique. Ce ne fut pas la première à laquelle on pensa. En effet, on estimait que ces produits vivants ou tout au moins vitaux risquaient d'être détruits par les sucs digestifs ou altérés de telle façon que leur efficacité devînt très précaire. Il n'en est rien et l'opothérapie par ingestion est demeurée la forme la plus habituelle de cette thérapeutique.

Celle-ci, cependant, utilise parfois les injections hypodermiques, c'est-à-dire faites sous la peau. Dans ce dernier cas il n'est plus, on le comprend, question de poudres d'organes. On se sert cette fois de macérations de ces organes dans la glycérine, macération que l'on aseptise par filtration sur bougie. Mais il est reconnu que, sauf pour certains sucs, la voie digestive est tout aussi efficace et plus commode. Il est, en effet, des extraits opothérapiques que l'on n'administre guère que par

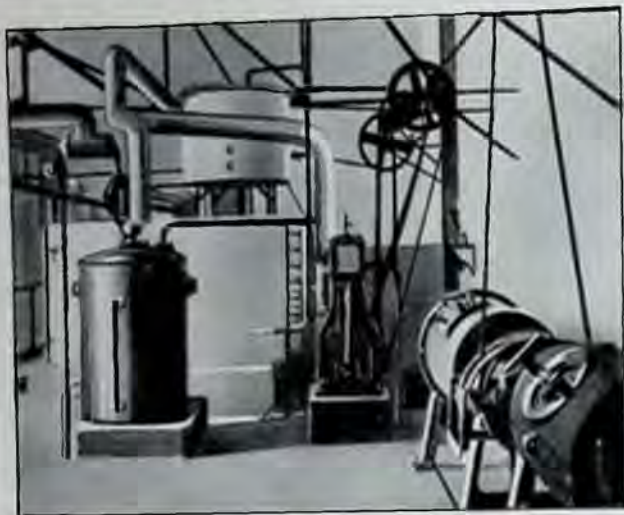


Fig. 16. — FABRICATION DES PRODUITS OPOTHÉRAPIQUES. Cette figure représente une autre partie de l'appareil à dessiccation par le vide employé dans la préparation des produits opothérapiques. (Cl. Carrion.)

voie sous-cutanée, tel l'extrait d'hypophyse, beaucoup plus actif par ce procédé.

Nous avons dit tout à l'heure que le traitement par l'organe frais n'était pas pratique. C'est vrai dans la très grande majorité des cas, mais pour certains organes on se sert cependant de cette méthode. Il en est ainsi pour l'opothérapie hépatique ou rénale, qui fait ingérer des foies ou des reins pulpés, délayés dans une boisson qui ne dépasse pas 50° de température, afin de ne pas cuire cet organe, ou encore des macérations de rein ou de foie ou même le foie en nature.

Les extraits secs d'organes s'administrent sous forme de cachets, de dragées ou de comprimés. Les produits injectables sont délivrés en ampoules.

LES PRINCIPALES OPOTHÉRAPIES

Ces généralités une fois connues, nous allons passer en revue les principaux produits opothérapiques et nous indiquerons à quels troubles pathologiques sont opposées leurs vertus curatives.

L'OPOTHÉRAPIE THYROÏDIENNE. C'est la plus connue, la plus efficace sans doute des opothérapiques. Elle utilise la glande thyroïde de mouton et n'est guère dispensée que sous forme d'extrait thyroïdien desséché.

Nous avons dit plus haut que la glande thyroïde exerce une action prépondérante dans la croissance physique et psychique de l'individu. La forme la plus totale de l'insuffisance thyroïdienne est le myxœdème, dont il est parlé dans une autre partie de cet ouvrage¹. L'opothérapie thyroïdienne y donne des résultats excellents. Elle doit, par contre, être continuée toute la vie de l'enfant, car il s'agit là d'opothérapie substitutive, c'est-à-dire que la glande est donnée en raison des réserves

1. Voir *Maladies des enfants*.

de principe actif qu'elle contient et qui viennent suppléer à l'absence de ce principe chez le malade.

Le myxœdème est une maladie rare. Ce qui est beaucoup plus fréquent, c'est une insuffisance thyroïdienne modérée, où apparaissent seulement quelques symptômes typiques comme la sensibilité au froid, la rareté du système pileux, l'obésité, la peau sèche, une tension artérielle peu élevée, etc. Tous ces signes pourraient, isolés, être sous la dépendance d'un autre trouble que le fonctionnement vicié de la glande thyroïde, mais, réunis (on dit alors qu'ils constituent un syndrome), ils sont susceptibles de dépendre de cette insuffisance, ce que la médecine sait reconnaître après des examens minutieux. Dans tous ces troubles, pourvu qu'ils aient cette origine, l'extrait thyroïdien fait merveille.

Il faut cependant insister un peu sur l'obésité, parce qu'on a voulu faire de l'opothérapie thyroïdienne le traitement spécifique de celle-ci. Or, il est vrai qu'un défaut de fonctionnement de cette glande, ralentissant les échanges organiques, détermine l'obésité, mais il est inexact que la source de ce trouble soit toujours identique. Si la thyroïde peut faire partie de tout traitement de l'obésité, à la condition du moins que ce médicament ne soit pas contre-indiqué chez le malade, ce qui n'est pas exceptionnel, il est faux que l'on puisse guérir toutes les obésités par son intermédiaire.

L'OPOTHÉRAPIE SURRÉNALE. Elle est particulièrement indiquée, on le comprend, dans les affections dues à l'insuffisance de fonctionnement des glandes surrénales. Celle-ci affecte des allures diverses, depuis l'insuffisance aiguë qui peut enlever le malade en quelques heures à la suite d'une infection ayant frappé ces glandes d'une façon brutale, jusqu'à l'insuffisance chronique connue sous le nom de « maladie d'Addison » et caractérisée par une pigmentation brune de la peau (d'où le nom de maladie bronzée), des troubles circulatoires, une tension artérielle basse, une fatigue généralisée, etc. Les symptômes plus frustes ne sont pas rares. Ce sont toujours les mêmes signes qui révèlent le trouble sécrétoire, mais plus ou moins atténués. L'insuffisance surrénale est souvent une conséquence des infections graves. C'est ainsi que les plus sévères complications d'ordre général, dans la diphtérie, semblent venir d'elle et que l'opothérapie surrénale est, par certains spécialistes, prescrite systématiquement, concurremment à la sérothérapie antidiphtérique.

Dans les cas d'urgence où il faut agir fort et très rapidement, on a parfois avantage à employer l'adrénaline isolément, car elle peut s'administrer facilement en injections sous-cutanées qui sont très actives. Cependant, on a reconnu que, sans doute en raison d'autres substances mal définies contenues dans la sécrétion de la glande surrénale, il valait mieux, la plupart du temps, employer les cachets d'extrait surrénalien, qui, naturellement, se donnent par la voie buccale.

L'adrénaline est encore usitée, à titre non endocrinien,

comme hémostatique, comme vaso-constricteur (notamment dans les cas de « choc »), dans l'asthme, dans les hypotensions artérielles, etc.

L'OPOTHÉRAPIE HYPOPHYSIAIRE. L'insuffisance hypophysaire se manifeste sous la forme d'infantilisme, de syndrome adiposo-génital (dont les caractéristiques sont une obésité du jeune âge avec absence de développement des organes génitaux) ou encore par de la polyurie (excès d'excrétion urinaire) et une soif vive, ces symptômes réalisant ce que l'on appelle le diabète insipide. Dans tous ces cas, l'administration de poudre d'hypophyse donne de très bons résultats. On n'emploie guère, en opothérapie hypophysaire, que le lobe postérieur de la glande. Par contre, le lobe antérieur (ou la glande entière) est utilisé dans certains troubles de croissance où un mauvais fonctionnement de l'hypophyse est intéressé.

De même que nous avons signalé des emplois extra-endocriniens de l'adrénaline, il faut mentionner ici que l'extrait de lobe postérieur d'hypophyse est utilisé, en raison de quelques-unes de ses propriétés, abstraction faite de son origine glandulaire. C'est ainsi qu'on l'emploie, en vertu de son action très nette sur les fibres musculaires lisses, pour hâter l'accouchement dans le cas où le retard est dû uniquement à l'inertie musculaire de l'utérus, dans l'asthme où on l'unit à l'adrénaline (évatmine), dans les hémorragies pulmonaires, etc.

L'OPOTHÉRAPIE OVARIENNE. La sécrétion interne de l'ovaire exerce surtout son action sur la fonction de menstruation qui, en cas de déficience, est diminuée en quantité ou en qualité (parfois absente). Ces troubles de la menstruation s'accompagnent, chez les jeunes filles qui en sont victimes, de douleurs abdominales, de maux de tête, d'un arrêt de développement, de bouffées de chaleur, d'obésité. C'est encore cet ensemble de troubles que l'on trouve, non plus chez les jeunes filles dont les ovaires fonctionnent insuffisamment, mais chez les femmes à qui la chirurgie a enlevé ces glandes ou chez qui celles-ci ont été stérilisées par les rayons Röntgen. Dans les deux cas, on peut demander à l'opothérapie ovarienne de remédier à cette situation : dans le premier cas, elle permet assez souvent d'attendre que la fonction se régularise d'elle-même, l'âge aidant ; dans le second, elle rétablit quelque temps l'équilibre, assez pour que l'organisme féminin s'accoutume à une situation que l'âge, à la ménopause, aurait créée de lui-même.

L'opothérapie ovarienne se dispense la plupart du temps sous forme de cachets de poudre d'ovaire. Il existe des cas où l'on préfère les extraits injectables par voie sous-cutanée.

L'OPOTHÉRAPIE TESTICULAIRE. L'insuffisance testiculaire se révèle par un arrêt de développement de l'homme et notamment de son appareil

génital ; l'enfant qui en est atteint ne quitte pas ses caractères infantiles à l'âge où il devrait se viriliser. D'autre part, il ne paraît pas douteux que l'affaiblissement sénile, surtout quand il s'avère trop précoce, est lié à l'insuffisance de la sécrétion interne des glandes génitales. C'est, d'ailleurs, pour remédier à cette déchéance physique prématurée que Brown-Sequard pratiqua la première opothérapie avec des injections de suc testiculaire. Depuis lors cette opothérapie a été employée dans le même dessein et aussi dans celui d'amener un relèvement général de la tonicité des tissus. Elle est utilisée ordinairement sous forme d'injections hypodermiques.

Les greffes de testicules, dont on a beaucoup parlé en ces derniers temps, ont pour but de rétablir artificiellement cette sécrétion interne des testicules. Nous ne pouvons affirmer encore qu'elles remplissent bien la tâche qui leur est assignée. Elles constituent, si l'on veut bien accepter cette dénomination, une opothérapie chirurgicale.

L'OPOTHÉRAPIE PANCRÉATIQUE. Les extraits de pancréas étaient depuis longtemps utilisés pour parer à un fonctionnement insuffisant de l'organe, révélé par des digestions incomplètes, lorsque l'on étudie particulièrement le rôle joué par la partie endocrine de la glande dans la genèse du diabète. Les résultats acquis permirent d'affecter au traitement de cette maladie des préparations particulièrement faites pour obtenir cette sécrétion interne, qui a reçu le nom d'« insuline ». L'insuline, employée pour la première fois par un médecin canadien, s'est montrée d'une très grande efficacité surtout contre les complications des diabètes graves et notamment contre cet accident si sérieux qui s'appelle le coma diabétique. Depuis lors, l'insuline, qui s'administre surtout par injections, est devenue un remède de pratique courante et, semble-t-il, une des meilleures acquisitions de la thérapeutique moderne.



Fig. 17. — PRÉPARATION DU SUC GASTRIQUE DE PORC. On voit que la préparation du porc destiné à fournir du suc gastrique est faite avec les mêmes précautions d'asepsie qui sont de mise dans les opérations de chirurgie humaine. (Cl. Laboratoire de Physiologie du Puits d'Angle.)

L'OPOTHÉRAPIE MAMMAIRE. ☐☐ L'extrait de glande mammaire, qui se donne sous forme sèche (en cachets), semble avoir une action très nette sur la sécrétion lactée chez la femme. C'est un bon lactagogue. Mais surtout on a employé les extraits mammaires pour réaliser une opothérapie antagoniste, car il semble que leur rôle secondaire soit de freiner l'action des glandes ovariennes quand celles-ci sont trop actives. On emploie encore l'extrait mammaire comme décongestif utérin dans les hémorragies de la matrice et dans les cas de fibromes.

L'OPOTHÉRAPIE GASTRIQUE. ☐☐ On peut discuter sur la nature de cette médication, car elle ne vise pas à utiliser les propriétés endocriniennes de l'estomac, mais seulement ses propriétés de glande à sécrétion externe. C'est dire que c'est dans les cas d'insuffisance de sécrétion du suc gastrique qu'elle est employée. On se sert pour cela de suc gastrique de porc (fig. 17 et 18), obtenu par une préparation assez délicate et que l'on fait absorber au malade. Parfois cependant, on se sert de cachets contenant un extrait sec total de muqueuse gastrique.

L'OPOTHÉRAPIE HÉPATIQUE. ☐☐ Nous avons parlé plus haut de l'opothérapie dite stimulatrice, qui consiste en ce que l'organe ingéré excite chez le malade le même organe déficient. C'est surtout avec les extraits de foie que cette base de l'opothérapie a été établie. Le foie, on le sait, a de multiples fonctions. Aussi ne s'étonnera-t-on pas de voir qu'on emploie soit le foie en nature, soit la poudre desséchée de cet organe dans de nombreuses affections où le foie prouve qu'il fonctionne, à un titre quelconque, de façon insuffisante. On peut, à cet égard, le donner dans beaucoup de cirrhoses et dans tous les cas où les fonctions uropoïétique, antitoxique, glycogénique du foie sont en baisse. Elle ne saurait d'ailleurs agir, bien entendu, que si le foie est encore en état de réagir à la sollicitation dont il est l'objet et elle n'est plus de mise, par conséquent, quand l'organe est profondément atteint.

Récemment on a introduit l'opothérapie hépatique, et avec le plus grand succès, dans la thérapeutique des anémies graves (méthode de Whipple). Le foie est alors consommé en nature ou sous forme d'extraits très concentrés, pris par voie buccale.

L'OPOTHÉRAPIE BILIAIRE. ☐☐ Ici encore il ne s'agit pas d'opothérapie endocrinienne, mais de sécrétion externe insuffisante. La bile remplit dans l'économie des fonctions très importantes dont les principales sont un rôle digestif sur les graisses, un rôle antitoxique et antiseptique, un rôle excitateur des muscles intestinaux. La bile se donne, en conséquence, toutes les fois que l'une de ces fonctions est insuffisante. Le rôle stimulateur de l'opothérapie est ici très net. De même que le foie excite la sécrétion du foie, l'extrait mammaire la sécrétion du lait, la prise de capsules de bile ou de bile desséchée

(c'est de la bile de bœuf que l'on emploie) surexcite la sécrétion de la bile chez le malade à qui on la dispense. C'est surtout dans le but de parer à la constipation que l'opothérapie biliaire a été employée. On l'a mise en pratique également contre l'entérite muco-membraneuse.

OPOTHÉRAPIE NERVEUSE. ☐☐ Nous sommes ici en pleine hypothèse. C'est par analogie avec les autres tissus que l'on a supposé une sécrétion interne aux cellules nerveuses. Les essais faits avec l'opothérapie nerveuse dans certaines neurasthénies et quelques maladies mentales ne semblent pas avoir donné des résultats très nets.

Nous pourrions en dire autant de bien d'autres préparations opothérapiques, comme celles qui utilisent les extraits d'intestin, de duodénum, de rate, de muscle, qui ont été toutes essayées avec des fortunes diverses. Il convient cependant de mentionner l'opothérapie parathyroïdienne comme ayant réussi à enrayer parfois la tétanie, surtout infantile, l'opothérapie thymique, qui n'a pas paru indifférente dans la chlorose, l'opothérapie placentaire, qui a aidé à intensifier la sécrétion lactée.

L'OPOTHÉRAPIE PLURIGLANDULAIRE. ☐☐ Nous avons fait remarquer plus haut que les diverses glandes endocrines sont unies entre elles, au point de vue de leur fonctionnement, par certaines « sympathies » ou « antipathies » qui font que la sécrétion de l'une retentit sur la sécrétion des autres soit pour l'accroître, soit pour la modérer. Nous avons vu, comme exemple de cette dernière fonction, l'opothérapie mammaire réduire, quand il est exagéré, le fonctionnement de l'ovaire considéré comme glande endocrine. Il est plus fréquent de voir plusieurs glandes à sécrétion interne s'unir pour donner, par un défaut simultané de fonctionnement, des tableaux pathologiques complexes, auxquels on a attribué le nom de *syndromes pluriglandulaires*.

La tendance générale, à l'heure actuelle, est même de



Fig. 18. — PRÉPARATION DU SUC GASTRIQUE DE PORC
☐ Cette figure représente le remplissage des flacons de suc gastrique destiné au traitement des dyspeptiques hyposthéniques (Cl. Laboratoire de Physiologie du Puits d'Angle.)

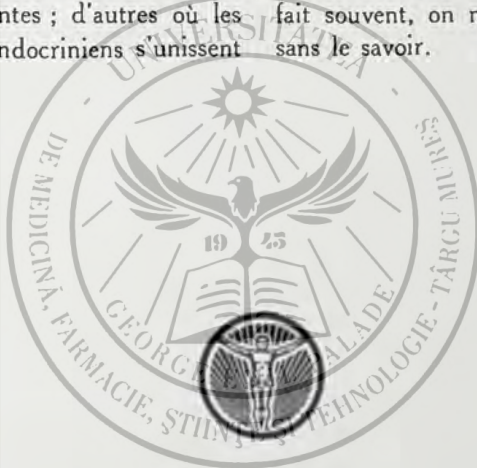
considérer que rares sont les déficiences qui portent sur une seule glande. Évidemment, on peut en alléguer quelques-unes comme le myxœdème et l'insuffisance surrénale aiguë. Mais, la plupart du temps, il semble que plusieurs glandes endocrines cèdent à la fois, comme si leur ensemble formait un seul système complexe, mais homogène. Aussi est-il assez rare, pour n'aborder ici que le côté thérapeutique de la question, de voir ordonner une opothérapie isolée. Il apparaît que l'on agit mieux sur les symptômes de déficience si l'on unit plusieurs extraits dans l'ordonnance. De là ces mélanges, où la glande thyroïde, considérée comme une sorte de chef de file glandulaire, figure presque toujours et s'unit à l'extrait hypophysaire, à d'autres encore.

Au reste, ce n'est pas par une simple vue théorique que l'on agit de la sorte. Les constatations cliniques et les découvertes anatomo-pathologiques ont largement démontré que, dans beaucoup de cas, plusieurs glandes endocrines participent à la genèse des faits pathologiques. On a ainsi déterminé des états maladifs où il y a atteinte primitive d'une glande et participation ultérieure d'autres glandes ; puis des affections où deux glandes sont simultanément atteintes ; d'autres où les déficiences de plusieurs organes endocriniens s'unissent

et se fondent en un tout, etc. On a ainsi des syndromes thyro-testiculo-surrénaux, des syndromes thyro-ovariens, des syndromes thyro-hypophysaires et presque toutes les autres combinaisons que l'on pourra faire en unissant l'insuffisance de plusieurs des principales glandes.

Rappelons, en terminant, que l'on a pu concevoir une opothérapie dans les maladies caractérisées non plus par un hypofonctionnement, mais par un hyperfonctionnement d'une glande endocrine. C'est ainsi qu'a été réalisée l'opothérapie sérique que nous avons mentionnée quand nous avons parlé de l'emploi du sérum fourni par des animaux à qui on avait enlevé le corps thyroïde, sérum qui a reçu le nom d'hémato-éthyoïdine.

Voilà comment nous avons rénové, sur des bases nouvelles et, il faut le dire, plus étudiées et plus rationnelles, la thérapeutique par les extraits animaux telle que la concevaient nos aïeux. Il est curieux de constater que leur empirisme, à la vérité grossier, aboutissait souvent à des pratiques assez rapprochées de la nôtre, qui s'appuie sur de sérieuses recherches de physiologie. Ils ont fait souvent, on n'en saurait douter, de l'opothérapie sans le savoir.



CINQUIÈME PARTIE

LA PHYSIOTHÉRAPIE

PAR LE DOCTEUR FOVEAU DE COURMELLES

Président de la Société française d'Hygiène, du Syndicat de la Presse scientifique, de la Société de Médecine physique.

PRÉLIMINAIRES. ◊ LA CHALEUR ET LE FROID. ◊ LE MOUVEMENT. ◊ L'ÉLECTRICITÉ. ◊ LES RADIATIONS.
LE CLIMAT, LA MER, LA MONTAGNE. ◊ LES EAUX MINÉRALES.

CHAPITRE I

PRÉLIMINAIRES

L'HOMME est entouré de forces, de mouvements, de radiations, d'ondes... qu'il perçoit ou non, mais qui sont nécessaires à son équilibre de santé, à la meilleure production de ses diverses manifestations vitales.

Nous les connaissons peu en général, bien que l'homme arrache à la nature peu à peu ses secrets, pour en reproduire lui-même et utiliser les phénomènes au mieux de ses intérêts, passant souvent à tort avant sa santé.

Ces forces extérieures, naturelles ou artificielles, trouvées éparses en nos eaux minérales, sur les montagnes, à la mer, ou reproduites par nous en nos laboratoires, en nos appareils, forment la base de la physiothérapie. Leur défaut ou leur excès nuit à nos organismes. Même les agents insignifiants n'exerçant qu'une action momentanée deviennent, s'ils sont fréquemment à notre contact, véritablement nocifs. Par exemple, l'air sera-t-il trop électrisé, contenant trop d'ozone, le grand nombre de nos mouvements respiratoires, seize à la minute en moyenne, fera pénétrer en trop grande quantité cet oxygène tonique en nos moindres bronchioles, donc en notre sang.

* Ne pas nuire », grand principe qui est à la base de toute médecine, est parfois difficile à respecter, en raison

des inconnues régissant tous les procédés que nous employons, qu'ils soient d'ordre pharmacologique ou physiothérapique. Chaque individu diffère de son voisin. Une dose médicamenteuse bonne pour l'un est mauvaise pour l'autre. Et si nous répétons cette banalité, c'est que l'on objecte souvent au physiothérapeute, en raison de la nouveauté des méthodes, des progrès incessants réalisés, qu'il ignore ce qu'il fait, qu'il ne connaît ni les doses, ni les mécanismes d'action. On a fourni tant d'efforts, réalisé tant de guérisons, en la voie des actions physiques, que la négation n'est plus permise, pas plus en ce domaine qu'en tout autre du domaine médical. L'homme prudent se défie d'ailleurs des systèmes et ne croit pas aux panacées. L'exagération de certaines méthodes leur est plus dangereuse qu'utile, de même pour les malades.

La cure par les agents physiques si nombreux est donc de plus en plus employée ; aujourd'hui on les utilise, ensemble ou séparément, de même que l'on peut combiner plusieurs médicaments. Il faut en appliquer la dose normale, convenable à chacun, pour rétablir un équilibre normal, sans désordres organiques, ni maladie latente ou visible.

La thermothérapie, l'aérothermie, la cryothérapie,

l'hydrothérapie, en somme, la chaleur et le froid, sont parmi les plus simples. L'eau, le froid, la chaleur, l'air sont des agents physiques puissants qui furent longtemps employés inconsciemment ou involontairement. Ils se fondent ensemble souvent à des degrés divers, voire sont parfois difficiles à isoler.

Puis, c'est la kinésithérapie ou cinésithérapie, c'est-à-dire le mouvement volontaire ou provoqué, actif ou passif, fait par le patient lui-même ou à lui imposé par le massage ou des appareils appropriés : les muscles bougent de gré ou de force.

C'est l'électrothérapie qui agit sur les nerfs, les muscles, les organes, par franklinisation, galvanisation,

faradisation, d'arsonvalisation, moyens médicaux, voire chirurgicaux.

C'est encore la radiothérapie, prenant ce mot dans son véritable sens générique qui englobe tout ce qui irradie ; les radiations visibles, comme les couleurs ou chromothérapie, les invisibles lumières, obscures, des ultra-violets (héliothérapie naturelle, ou artificielle, indirecte), les rayons X, le radium, si modificateurs, voire destructeurs de nos tissus vivants.

La climatothérapie et la thalassothérapie utilisent la montagne, la mer, la forêt.

Enfin, la crénothérapie ou hydrologie sait se servir des eaux minérales, souvent si puissantes et si actives.

CHAPITRE II

LA CHALEUR ET LE FROID

LA THERMOTHÉRAPIE ET L'AÉROTHERMIE. L'hydrothérapie chaude est une action calorifique dont il sera parlé plus loin ; mais on peut aussi appliquer ou diriger, sur des régions à traiter, des corps solides ou de l'air, à des températures diverses.

L'air, en des appareils appropriés (fig. 1) (électriques généralement) et faciles à manier, peut être aspiré, échauffé, projeté. On peut le chauffer ou le refroidir, et le lancer sur la région à traiter. Sa température peut varier d'au-dessous de zéro à 100 ou 200 degrés sans brûler le patient ; de 200 à 600 degrés avec effet caustique, destructeur. Il y a ainsi toute une gamme aujourd'hui utilisée. A 600 ou 700 degrés même, il agit comme le froid, détruisant les tissus, et les porteurs de nævus peuvent voir disparaître leurs tumeurs rouges, comme sous l'action du radium. Dans la gangrène des diabétiques, on utilise 100° comme tonique, 600° comme destructeur des parties gangrenées (Dieulafoy). L'air chaud, sous forme de bain de vapeur, s'utilise comme ceci par exemple : une lampe à alcool chauffe l'air dans une caisse où se trouve le patient, la tête seule émergeant au dehors (fig. 2). Citons, pour mémoire, les hammans, les bains maures.

Le bain d'air chaud est encore obtenu par les lampes électriques à incandescence ; il est alors à la fois calorifique et lumineux. Les lampes radiantes Dowsing peuvent élever la température jusqu'à 150 degrés et ont surtout une action calorifique. Pour les bains de lumière proprement dits, ils ressortissent à la photothérapie (chromothérapie ou héliothérapie artificielle). Le patient est assis ou couché, enveloppé partiellement ou totalement par les lampes chauffantes ou telle autre source calorifique maniable.

La chaleur obscure comporte divers appareils : brûleurs à gaz, embout de platine du thermocautère,

manchons de cuivre chauffés au gaz, par des lampes, des résistances électriques. On a fait ainsi des cataplasmes, des tapis chauffants, au moyen de l'électricité et de fils métalliques. On peut encore se servir de sable chaud, de boues, de balle d'avoine chauffées.

Au bord de la mer, le bain de sable est facile ; le

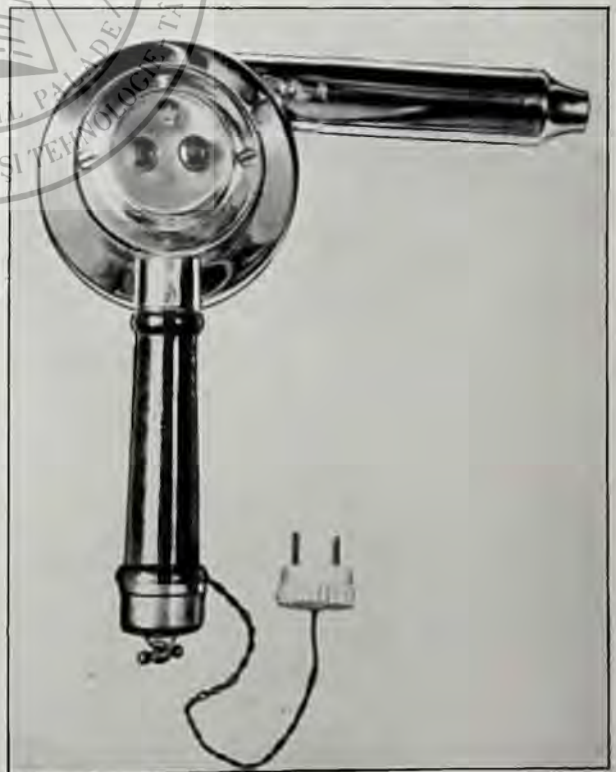


Fig. 1. — APPAREIL PROJECTEUR D'AIR CHAUD. Le courant électrique fait tourner un moteur aspirant l'air et le fait passer sur des résistances qui le chauffent. (Etablissements Drapier et fils.)



Fig. 2. — BAIN DE VAPEUR. Cette figure représente un obèse soumis au bain de vapeur en caisse. La caisse est supposée transparente afin de montrer la position du sujet et l'arrivée de la vapeur. (Dr Wagner del.)

patient s'enterre carrément dans le sable, en plein soleil, en se protégeant la tête. Les organes internes se décongestionnent alors que la peau fait l'inverse, ce qui active la nutrition, combat l'arthritisme.

La chaleur tonifie pendant les premières minutes de son application ; on éprouve un sentiment de bien-être général ; puis, la peau rougit, il y a dilatation des vaisseaux superficiels avec abaissement de la tension artérielle et augmentation des battements du cœur. Si la chaleur augmente encore, on peut craindre des vertiges, des éblouissements, de la syncope, que l'on combat en refroidissant la tête et la région précordiale, puis, la transpiration revient et il y a détente, abaissement de la température.

La chaleur abaisse la tension artérielle, d'après la majorité des auteurs, bien que certains prétendent le contraire. Ces divergences d'opinions tiennent aux divers temps du bain de vapeur en général, souvent défendu aux cardiaques qui, avant la sudation, présentent une augmentation des battements et de la tension.

Au Mont-Dore, à Bourbon-Lancy, les bains à 42° abaissent la tension artérielle (Percepied, Piatot). Les enveloppements chauds la diminueraient mieux encore (Léonard Williams, Bain, Heitz, Oliver, Léo, Forestier).

On conçoit qu'agissent différemment les modalités de la thermothérapie, selon qu'elles répartissent la chaleur plus ou moins bien, et selon leur température. L'eau, la boue, l'air humide, l'air sec, la chaleur lumineuse sont des milieux très différents où l'organisme se comporte de façons très diverses. La progression de la

température agit aussi sur la tension artérielle, qui est très augmentée par une application brûlante d'effet analogue à celui de l'eau très froide.

Les contre-indications totales ou partielles résident dans l'état du sujet qui réagit mal, dont le pouls augmente, le cœur défaille, qui est un peu angoissé, qui bâille, est fatigué. Alors on espace plus ou moins les séances, ou on les supprime.

L'air chaud (Prat, Bier), appliqué localement, abrège et facilite la convalescence des maladies articulaires, la disparition des douleurs névralgiques ou rhumatismales. Le rendement fonctionnel est meilleur. Il est préférable à l'hydrothérapie contre les infiltrations et modifications des tissus profonds de l'appareil ligamenteux de la synoviale, et est alors dispensé à 110-120°. Les bains thermo-résineux agissent dans le même sens.

Les plaies cicatrisent plus vite sous l'action d'une chaleur douce. La haute température de la paraffine appliquée sur les brûlures les guérit très vite. La paralysie infantile guérit mieux si le membre est toujours maintenu à la chaleur par des bains ou des bouillottes d'eau chaude, par un tissu électrique chauffant (J. Bergonié).

Le surchauffage lumineux de l'abdomen après les interventions chirurgicales aide à la cicatrisation (Miramond de Laroquette), et, employé dans le traitement de la constipation, la combat (Dausset).

L'aérothermie agit encore favorablement dans les infections ou suppurations, internes ou externes (Ménétreil) ; des phlébites, des affections annexielles féminines ont cédé à son influence.

Chez les malades à symptômes sclérodermiques, où les extrémités des doigts sont froides, l'air chaud en douche que peut donner au malade son entourage, sinon lui-même, calme rapidement l'asphyxie, fait céder rapidement la cyanose, et, s'il y a des gangrènes partielles, l'air surchaud (à 700°) les enlèvera facilement, laissant des cicatrices lisses et souples (R. Bensaude).

LA CRYOTHERAPIE. On a réservé exclusivement cette appellation à l'usage localisé du froid, bien qu'elle puisse s'étendre à l'hydrothérapie froide, à la projection d'air froid par soufflerie ou même par ces appareils électriques à air chaud qui peuvent au contraire lancer de l'air froid. Cependant, rappelons le traitement des sciaticques par la projection de chlorure d'éthyle sur la région douloureuse, souvent avec succès (professeur Debove), et qui paraît maintenant trop abandonnée.

Le froid est produit facilement aujourd'hui par le chlorure d'éthyle, l'air liquide ou la neige d'acide carbonique.

La détente des gaz produit, on le sait, un grand froid qui suffit souvent à les liquéfier, voire à les solidifier. Si un obus contenant de l'acide carbonique est ouvert brusquement, ce corps se décompose et reprend l'état gazeux en abaissant considérablement sa température.

il se congèle à -79° et peut se mouler sous forme de crayons.

On peut alors presser ces crayons sur la peau, les régions malades, plus ou moins fort, plus ou moins longtemps, plus ou moins profondément par suite. La durée de contact est d'environ trente secondes. Si la lésion est cutanée, on exercera une compression faible, et plus forte évidemment, si l'on veut agir dans la profondeur. Le tissu vivant, ainsi gelé pour un moment, puis dégelé, présente une vésicule, une brûlure en somme, au deuxième degré ; du liquide s'écoule, puis les tissus se dessèchent, il se forme une croûte qui tombe bientôt ; au bout d'une quinzaine de jours, on voit une cicatrice pâle remplaçant la partie détruite.

Des instruments dits *cryocautères* (fig. 4) ont été inventés qui rendent ce mode de traitement beaucoup plus pratique.

Les lésions et manifestations cutanées sont passibles de ce traitement. On opère — car c'est une destruction réelle, — les néoplasmes superficiels et ceux qui sont accessibles, les tuberculoses de la peau ou lupus, les taches de vin ou *nævi*, les verrues.

Les verrues, manifestations cornées, défigurantes, voire douloureuses, quand elles sont sous la voûte plantaire et rendant parfois la marche difficile ou impossible, sont souvent de longue durée, pullulantes et récidivantes. De tous les moyens employés, et ils sont nombreux (ce qui en prouve en partie l'inefficacité, au moins en certains cas), la neige carbonique doublée parfois de la curette semble le meilleur procédé (Lortat-Jacob, Vignat).

L'HYDROTHERAPIE. L'emploi de l'eau à des températures diverses est un excellent élément thérapeutique. Ses formes sont variées. Enumérons-les, sans préjudice des modifications données par les divers degrés de chaleur qui ne se peuvent préciser, et variables avec les patients : cas d'espèces !

Le *bain* est : froid, chaud, progressivement refroidi ou chauffé ; il peut contenir des substances variées, être d'eau de mer ou parcouru par un courant électrique, faradique, galvanique, avec médicament ou non, sinusoïdal. Le corps est plongé tout entier sauf la tête, et le fait de cette inégalité de température entre la partie supérieure du corps et le reste peut déjà provoquer un certain changement de la circulation dépendant aussi de la chaleur du bain, telle une pile thermo-électrique où le courant est produit par les différences de température en deux points. Le *demi-bain*, l'*immersion froide* rapide ou instantanée sont d'autres modalités.

La *douche* peut affecter bien des formes ; elle peut être froide, chaude, tiède, écossaise, en jet brisé (fig. 6), en pomme d'arrosoir, en pluie (fig. 7), en cercles, généralisés ou localisés (abdominale, dorso-lombaire), filiforme, dirigée fortement en un point (vieille aquapuncture ou douche filiforme en certaines villes d'eau), éparpillée par un treillis métallique (pulvérisation).

On a encore le *maillot humide* (fig. 8), drap mouillé

avec ou sans friction ; les *bains de siège*, tempérés ou froids, à eau dormante ou percutante ; la ceinture périgastrique humide ; les *lotions* générales ou locales (front, thorax) ; les *compresses* froides, chaudes, vinaigrées (front, estomac, thorax) ; les *lavements* froids, la friction à la neige, à la glace... Il y a aussi la marche les pieds dans l'eau, dans l'herbe humide (Kneipp). La douche mitigée prend alternativement des températures variées.

L'hydrothérapie varie avec les pays et les malades. La douche d'affusion, la douche baveuse de Beni-Barde peuvent convenir aux ataxiques, aux médullaires, même hyperesthésiques.

La douche mobile à haute tension et jet brisé, tant prônée par Charcot, est aimée des Russes qui lui ont donné son nom et les auteurs russes la préconisent, donnée exclusivement par le médecin.

La douche, assez aimée des Français, l'est assez peu des Allemands qui préfèrent les demi-bains et maillots, et les frictions générales et partielles : ces derniers favorisant la circulation cutanée et celle des organes internes, d'une façon moins brusque que la douche (Ischlenoff).

Fleury, créateur en France de l'hydrothérapie scientifique, n'employait que la douche froide donnée par le médecin lui-même. Beni-Barde inventa le thermomélangeur qui permet de faire varier la température de la douche de 6 à 50 degrés.



Fig. 3. — LE BAIN DE VAPEUR DE BERTHOLLET. Ce modèle, utilisé à l'Établissement thermal d'Aix-les-Bains, permet l'application de la vapeur au traitement d'un membre seul. (Établissement thermal d'Aix-les-Bains.)

Leberger, Priessnitz, puis le professeur Winternitz, dans les pays de langue allemande, ont créé peu à peu l'hydrothérapie.

La douche vigoureuse à contrastes ou écossaise convient aux diverses névralgies, entéralgies, paresthésies, anesthésies ; aux troubles circulatoires, aux angioneuroses des organes abdominaux, à la condition évidemment qu'on en obtienne l'action sédative calmante, sinon il convient d'y renoncer et d'arriver par les autres procédés plus doux à la pouvoir reprendre. Les demi-bains, les frictions et les maillots sont plus sédatifs et conviennent mieux aux névroses d'excitation (angoisse, insomnie...). La douche très froide, à 6°, qui nécessite une préaction et une réaction, provoque, chez certains

sujets, des sudations abondantes et déprimantes.

La neurasthénie est souvent traitée par l'hydrothérapie et rien que par elle. Cependant, on s'est posé la question de son utilité, de sa température, de sa forme. P. Sollier la rejette chez les artérioscléreux, les épuisés ou les trop irritables. Il réagit contre l'eau froide, jadis préconisée à outrance, et qui peut provoquer un choc violent et dangereux, et à laquelle il faut s'habituer peu à peu et progressivement, quand encore les individus s'y peuvent adapter. L'âge et la saison sont également des éléments importants d'appréciation dans la forme d'hydrothérapie à choisir. Les symptômes peuvent être également traités, les gastralgies et les formes hépatiques se trouveraient bien de la douche devenant froide peu à peu.

CHAPITRE III

LE MOUVEMENT

LA KINÉSITHÉRAPIE. La kinésithérapie, ou mieux la cinésithérapie (par analogie à cinématique, cinématographe où figure le mouvement), est l'application du mouvement à l'organisme, soit pour en conserver la santé, soit pour la lui rendre.

Un organe doit fonctionner et bien fonctionner pour conserver sa fonction, son intégrité. Les mouvements mal faits fatiguent plus et inutilement ; ils rendent le travail pénible.

Les premiers de nos mouvements sont ceux de la respiration, expiration et inspiration, et doivent concorder avec nos efforts et non les contrarier.

Dans les exercices physiques, les sports, il doit y avoir un accord parfait, sous peine de fatigue, de surmenage.

LA GYMNASTIQUE RESPIRATOIRE. Il y a donc toute une gymnastique respiratoire aujourd'hui facile à suivre par la vue, les mensurations, les rayons X, les appareils enregistreurs, le cinématographe au ralenti.

Un organe qui fonctionne trop peu ou mal s'atrophie ; s'il fonctionne trop, il s'hypertrophie, mais alors aux dépens des autres. C'est la loi du balancement organique de Cuvier, parfois oubliée dans l'abus de la culture physique ou des sports. Les muscles qui sont mis en activité trop grande ou trop fréquente se développent anormalement et restent tels, déformant le reste du corps, lui enlevant son esthétique normale.

La gymnastique respiratoire est primordiale. La mesure de la circonférence thoracique permet de constater si le thorax se dilate normalement ou non ; elle se prend au moyen d'un ruban métrique, les bras levés verticalement vers le haut ; on effectue cette mesure à l'inspiration et à l'expiration au-dessous du sein, une extrémité fixée au milieu du sternum et l'autre mobile : l'écartement renseigne sur la capacité pulmonaire. On constate le plus souvent qu'elle est insuffisante et que l'on ne renouvelle pas suffisamment ni complètement l'air de la cavité thoracique. Il en va plus mal encore quand, par des exercices violents, les mouvements respiratoires, au lieu d'être de 14 à 16 par minute comme le veut la normale, sont rapides, précipités et laissent une partie de l'acide carbonique dans les poumons au lieu de l'éliminer, alors que, par ailleurs, les muscles fatigués en fabriquent en plus grande quantité, ce qui nécessiterait plus encore son élimination.

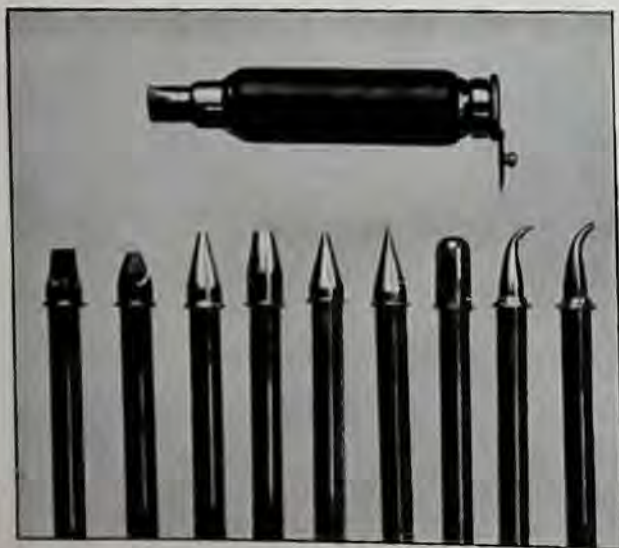


Fig. 4. — CRYOCAUTÈRE AVEC SES POINTES. Le gaz carbonique liquide arrive dans les pointes et y forme la neige carbonique que l'on peut ainsi appliquer sur les régions ou points à traiter. (Établissements Drapier et fils.)

Tout travail manuel pourrait être un sport respiratoire : il faudrait faire concorder les mouvements, selon qu'ils dilatent ou compriment le thorax, avec l'inspiration ou l'expiration ; il y aurait là toute une éducation à faire, avant et après l'étude de tous les exercices manuels, et faire ceux-ci surtout au grand air.

Le milieu où l'on respire a également, en effet, son importance, et si l'on fait de la gymnastique respiratoire pour s'entretenir en santé, ou combattre les suites d'une affection respiratoire, pleurésie, pneumonie, tuberculose, asphyxie, il est nécessaire de respirer de l'air sain, non contaminé de germes, de poussières, ou des déchets respiratoires d'une foule.

La force et la perméabilité nasale doivent être connues ; s'il y a des végétations, il les faut faire enlever évidemment. L'appareil respiratoire agit comme une pompe aspirante et foulante. La radioscopie montre le diaphragme s'élevant et s'abaissant et l'amplitude de son mouvement parfois variable à droite et à gauche, en raison de maladies anciennes (en même temps que la vue des lésions thoraciques, s'il en est) ; elle permet de régler la gymnastique nécessaire.

Debout ou couché, l'individu soulève différemment son diaphragme. Les médecins militaires qui ont utilisé les rayons X aux examens thoraciques ont ainsi pu rectifier la mauvaise respiration des recrues. Des mouvements combinés du thorax et du tronc, avec des mouvements d'inspiration ; couché avec l'inspiration profonde, debout et rétraction énergique du bas-ventre ; ou encore le synchronisme de l'inspiration avec les mouvements d'extension de la tête et d'ouverture des bras, ont donné rapidement des ampliements thoraciques surprenants et une amélioration dans la santé générale.

L'inspiration et l'expiration doivent se faire par le nez, et non la première se faire seule par le nez, et la seconde par la bouche, comme le disent à tort certains règlements militaires.

On a imaginé des appareils respiratoires destinés à rendre au nez son rôle principal, écarteurs des narines, respirateur nasal à pression, combinés à des exercices physiologiques, ou soufflage d'air comprimé ; à modeler des appareils pneumatiques sur des thorax déformés par la scoliose, la lordose, la cyphose (Mencière) ; à appliquer des corsets appropriés (Privat).

LE MASSAGE HUMAIN. L'exercice est naturel ou provoqué. Le massage (fig. 9 à 12) est constitué par une série de mouvements provoqués par un opérateur qui force tel ou tel organe à se mouvoir sous l'action de manœuvres diverses plus ou moins profondes, plus ou moins étendues.

Le massage est ancien, mais le Suédois Ling l'a renouvelé au siècle dernier, et Lucas-Championnière lui donna une vitalité nouvelle en l'appliquant au traitement des fractures, ce qui, joint à la mobilisation précoce, en diminue singulièrement la durée. On en dit dès lors l'effet analgésiant et consolidant rapidement obtenu.



Fig. 5. — SCÈNE DE BAIN ANTIQUE. Les bains étaient très en honneur chez les anciens et leur iconographie est abondante. (Hieronimij Mercurialis de Arte Gymnastica libris Lex, Venise, 1573. Bibl. de l'Académie de Médecine.)

En gynécologie, Stapfer le préconise depuis le siècle dernier.

Le meilleur massage se fait à sec. Le talc et les corps gras employés par certains opérateurs sont peut-être inutiles. La main doucement et largement étalée repose par la région palmaire du pouce (éminence thénar) sur la peau de l'organe à masser. Il faut être doux, patient, méthodique, sans à-coups, avec une main moelleuse et chaude.

Le contact doux et léger du début est calmant, sédatif : c'est l'effleurage. Ce simple contact distend déjà des contractures, active la circulation ; il agirait par le magnétisme humain, disent ses partisans, bien des patients massés par divers masseurs également compétents, opérant de même, l'affirment. On l'augmente peu à peu, en partant de l'extrémité du membre pour aller à sa racine. On presse de plus en plus, on agit en profondeur, c'est la pression. On l'effectue progressivement, déprimant à peine les téguments, lentement, s'interrompant, reprenant toujours avec la paume de la main et on va uniformément, régulièrement. C'est ensuite la friction, où l'éminence thénar se mobilise avec la peau du sujet et la tourne circulairement. Les deux peaux en présence sont mobilisées mais sans violence et sans secousses. Prenant alors les muscles entre les quatre derniers doigts et le pouce, le masseur fait du pétrissage. On ne touche pas avec l'extrémité des doigts, pour que les ongles

n'entrent pas en conflit avec la peau, mais avec leur pulpe. Le pétrissage suit le membre de son extrémité à sa racine, lentement, évitant de toucher ainsi aux nerfs ou aux veines malades.

Ce sera ensuite le bord de la main, côté du petit doigt ou cubital, souple et mou, qui frappera doucement la peau, les doigts étant écartés et souples, eux aussi. Ce sont les percussions. Tout cela est fait sans violences, sans chocs trop forts ou trop brusques, à moins qu'il ne s'agisse de faire maigrir une région.

LA MÉCANOTHÉRAPIE. Des appareils à moteurs électriques permettent, isolés ou réunis à plusieurs, de faire mouvoir toute une série de régions immobilisées, plus ou moins ankylosées ; dans certains cas, les sujets eux-mêmes actionnent un moteur leur communiquant le mouvement voulu. L'exercice provoqué est donc actif ou passif, ou encore le mouvement est provoqué par le sujet puis reçu par lui.

Le nombre des exercices possibles avec les quatre membres, la tête, le tronc, est considérable ; aussi faut-il un nombre d'appareils correspondant, ce qui nécessite un outillage très important. On a combiné des appareils dont les pièces peuvent prendre un grand nombre de positions (fig. 13 et 14), répondant ainsi aux divers mouvements de l'organisme ; on a réalisé parfois la possibilité de tous les mouvements en un seul appareil.

On a fait, pour utilisation à domicile, des bicyclettes, des machines à ramer.

EXERCICE ÉLECTRIQUEMENT PROVOQUÉ.

Le regretté professeur Bergonié, l'une des victimes des rayons X, avait réservé cette appellation très générale à l'exercice complet qu'il était possible de faire avec son appareil (fig. 15) où un égal courant induit était distribué



Fig. 6. — LA DOUCHE EN JET. La douche en jet nécessite un doucheur ou une doucheuse et une installation permettant à l'eau de s'écouler. (Dr Wagner del.)

un peu partout sur la surface du corps et contribuait à y fondre les masses graisseuses disséminées. C'est là un véritable massage généralisé où nul opérateur ne se fatigue et pouvant durer aussi longtemps qu'il est nécessaire. L'obésité cède très bien à ce traitement accompagné du régime, de restrictions...

Ce n'est pas la seule forme électrique qui fasse contracter les muscles. La faradisation, dont elle est une modalité, peut faire réagir les muscles paralysés.

Les appareils vibreurs, transmettant par boules, plateaux, roues... des mouvements à diverses régions et constituant le massage vibratoire (fig. 19), sont formés de moteurs électriques actionnant ces accessoires, les faisant tourner plus ou moins vite sur les régions traitées et où l'opérateur les appuie lui-même plus ou moins profondément.

Les vibrations sont très fatigantes, aussi le massage vibratoire se fait-il généralement à l'aide d'appareils électriques appropriés ; cependant il peut se faire avec la pulpe d'un seul ou de plusieurs doigts rapprochés. On fait le mouvement classique du vibrato au violon, où l'on voit le sentiment artistique de l'artiste qui vibre ou non.

LA GYMNASTIQUE (fig. 17). Il ne faut pas confondre gymnastique et éducation physique avec le sport. Celui-ci est un exercice violent, provoquant des mouvements particuliers et portant surtout à l'émulation, à la compétition, et qui, par suite, peut mener au surmenage, à l'épuisement, au cœur forcé. En tout, il faut une mesure. Gymnastique et sport devraient être permis par le médecin, comme l'orientation professionnelle, après l'examen de l'enfant et de tous ses organes.

L'éducation physique, l'entraînement complet par la méthode naturelle d'Hébert n'utilisent que des mouvements naturels et simples : la marche, le saut, la course, le grimper, le lever, le lancer, la défense, la natation. Notre vie sociale actuelle peut se plier à ces mouvements simples et naturels.

L'école de gymnastique et d'escrime de Joinville apprend la gymnastique éducative au meilleur rendement du travail ; celle d'application, pour les exercices militaires, utilitaires et sportifs ; celle de sélection pour des exercices difficiles (Dr Boigey).

Demeny, collaborateur de Marey, a combiné dans sa méthode l'harmonie et le mouvement naturel. C'est un art où la vie veut l'exercice complet et sans fatigue.

Jaques-Dalcroze rétablit et régularise les rythmes naturels du corps (fig. 18). C'est de la gymnastique basée sur des mouvements répétés, créant ainsi dans le cerveau un automatisme et des images rythmiques définitives.

Thooris s'est surtout attaché aux mouvements du thorax et de l'abdomen. Le Suédois Ling a mis en lumière le rôle de la colonne vertébrale, pilier des côtes, du diaphragme, des pectoraux, et réglé le développement musculaire par sa gymnastique pédagogique, médicale et orthopédique. A l'école, l'enfant doit faire toute une série de mouvements dans les trois positions

naturelles ; debout fixe, assis fixe et couché fixe ; les bras, la tête, le tronc, les jambes doivent être pliés, étendus, tournés, tordus avec, selon les cas, quelques exercices d'agres pour compléter.

La gymnastique viscérale, par exercice ou massage (Cautru), a donné d'excellents résultats contre les ptoses. Elle peut se faire même en dormant, en adoptant des poses inverses à la chute des organes, au cours du sang dans les varices, en se couchant horizontalement après les repas, en prenant la position du Musulman en prières (genoux et épaules à terre, bras étendus sur le sol).

On peut y ajouter certains exercices : redressements et flexions du tronc, dans les positions debout ou couché, marcher à quatre pattes comme le recommandaient les Allemands au point de vue thérapeutique vers 1905, mouvements de natation sur une planche, une table.

LA MOBILISATION. La cinésithérapie s'est appliquée peu à peu à remédier à toutes les impotences, à tenter de rétablir tous les équilibres organiques détruits ou menacés. Dans les déséquilibres nerveux, abdominal, elle contribue, combinée aux autres agents physiques, à rétablir la normale ou à s'en approcher le plus possible.

La mobilisation dans toutes les impotences fonctionnelles devient la règle. Le médecin dit à son malade d'exécuter un mouvement et le contraire ; ou bien il y aide ; ou il l'exécute lui-même sans que le patient y participe.

Mais tout est une question de degré selon l'ancienneté ou l'accentuation de l'ankylose, l'atrophie plus ou moins grande des muscles avoisinants ; le malade, malgré toute sa bonne volonté, ne pourra donc toujours exécuter les mouvements commandés, alors le médecin les exécutera avec une force modérée, prudente, avec des mouvements différents selon les régions. Il pliera, étendra, tournera, élèvera, abaissera, selon qu'il s'adressera aux doigts, aux mains, aux membres, à l'épaule, à la hanche.

LA RÉÉDUCATION MOTRICE. Certaines maladies enlèvent la sensibilité, certains mouvements ou perceptions. Ainsi, le tabétique marchant sur un parquet croit sentir du coton sous ses pieds. Les mouvements sont impossibles ou incoordonnés. Il faut réapprendre à les exécuter.

La photographie avait donné à Charcot, pour les maladies de la moelle, des indications précieuses ; Marey l'avait appliquée aux animaux ; mieux, le cinématographe au ralenti montre la décomposition de nos actes ; on arrive par suite à les mieux connaître, à les faire décomposer aux patients et les leur faire reconstituer peu à peu.

On commence évidemment par des exercices simples :



Fig. 7. — LA DOUCHE EN PLUIE. La douche en pluie nécessite un appareil spécial à pomme d'arrosoir, mais peut être prise seul dans un tub. (D^r Wagner del.)

décomposition des temps de la marche, pas cadencé, monter et descendre sur un plan incliné, établissement de cases où l'ataxique posera successivement les pieds. Pour la crampe des écrivains, réapprendre lentement à écrire (fig. 20)...

On complique ainsi peu à peu les exercices, jusqu'à l'obtention d'une gymnastique réelle, celle de l'école, par exemple.

Chez les enfants à maladie de Little, chez les tabétiques dorsaux spasmodiques, on combine le massage à la rééducation de la station debout et de la marche.

Le travail manuel peut être un agent de rééducation et de mobilité. Le professeur Bergonié l'avait appliqué avec succès et économie, satisfaction et profit pour eux, à des blessés de guerre employés à des travaux agricoles. Certains exercices ménagers mettent en mouvement tel ou tel muscle, ou tel groupe musculaire, et l'on y peut recourir (M. Gommès).

CHAPITRE IV

L'ÉLECTRICITÉ

L'AMBRE frotté et attirant les corps légers fit découvrir à Thalès de Milet un fluide nouveau : l'électricité. Longtemps on ne connut que l'électricité de frottement ou statique.

Puis, vinrent Galvani et Volta ; le premier, dont on connaît la fameuse expérience sur la grenouille avec contact de deux métaux et qui le fit croire à l'électricité vitale ; alors que Volta, avec deux métaux, cuivre et zinc, complétés d'un liquide acidulé, crut à une action chimique. Ce fut la pile voltaïque, bientôt suivie des piles à deux liquides. Plus tard, grâce aux expériences d'Oerstedt, d'Ampère, de Faraday, on eut l'induction, les machines électriques, les dynamos... donnant des courants continus ou discontinus.

Selon les appareils employés, on utilise donc : la franklinisation, la voltaïsation, la galvanisation, la faradisation, la d'Arsonvalisation, que nous énumérons en suivant l'ordre de leurs découvertes.

Les intensités doivent être modérées et loin évidemment des quantités et des voltages industriels qui peuvent produire l'électrocution.

LA FRANKLINISATION. L'art de soigner par l'électricité est ancien, puisque les Romains utilisaient déjà en des bains les secousses de poissons électriques, gymnotes, silures, et cela, comme nous le faisons aujourd'hui, contre les douleurs rhumatismales. Puis, vinrent la machine statique, la bouteille de Leyde, produisant ou condensant l'électricité dite de frottement.



Fig. 8. — ENVELOPPEMENT HUMIDE. L'enfant est enroulé et comme emmaillotté dans l'étoffe trempée dans l'eau, puis tordue. Une couverture de laine est placée par-dessus l'enveloppement. Une compresse froide est mise sur la tête. (Dr Wagner del.)

Au XVIII^e siècle, grâce aux recherches sur l'électricité atmosphérique de De Romas, Franklin, Buffon, Delor, l'abbé Nollet, on connut mieux les machines statiques ; leur électricité servit d'abord d'amusement ; l'abbé Nollet la fit passer à travers une chaîne formée d'un certain nombre de soldats. Mais le côté thérapeutique domina vite avec les abbés Sans et Bertholon, Priestley, Jallabert, de Romas, Sauvages, et surtout Marat qui devint le conventionnel que l'on sait. Marat présenta un mémoire remarquable à l'Académie de Rouen sous l'anonymat, mémoire qui fut récompensé à juste titre, car en ce domaine de l'électricité statique et de ses applications surtout, nous n'avons guère progressé sur le XVIII^e siècle finissant.

Après la boule de soufre frottée entre les mains qui dégageait l'électricité statique, on eut vite de nouvelles machines plus sûres, plus rapides, plus fortes, moins dépendantes de l'humidité atmosphérique ; elles furent dues à Ramsden, Carré, Holtz, Wimshurst, et avec des modifications diverses dans le nombre de plateaux, des secteurs métalliques, des frottoirs, ce sont celles qui nous servent encore aujourd'hui, mais restent limitées comme applications à celles du XVIII^e siècle, tout en étant plus actives, parce que ces appareils sont plus forts.

Selon les distances de la machine à telle ou telle surface du corps malade à traiter, on obtient des sensations et des effets différents.

On peut recueillir l'électricité de frottement et l'utiliser en thérapeutique ; on lui a donné, en l'espèce, le nom de franklinisation, en raison de l'Américain Franklin qui tant l'étudia, au point de vue scientifique seulement. On peut aller de l'appareil producteur au collecteur, d'une distance où le patient ne perçoit qu'un souffle jusqu'au contact ; de là, des traitements différents ; plus on se rapproche du patient, plus le souffle s'accuse, puis il se transforme, il devient effluve, étincelle plus ou moins violente, et au contact le malade ne perçoit plus rien, si on l'a isolé. Il est chargé d'électricité, c'est le bain électrique ; si on le touche, et seulement dans ce cas, il reçoit une secousse comme la personne même qui le touche.

La gamme de traitements qui découle de ces actions à distances variables est complexe. C'est le vent, le souffle — une bougie allumée au voisinage vacille ou s'éteint, le pôle positif repousse la flamme et l'éteint, le négatif l'attire et l'allume, — c'est l'effluation, l'étincelage, la commotion ou le bain électrique.

Le souffle ou l'effluve calment les névralgies, les douleurs localisées ; si on le déverse sur la tête par un peigne

métallique, en aluminium par exemple, c'est la *douche électrique* (fig. 21) qui calme les migraines, les insomnies...

En étincelles ou en commotions, c'est l'action anti-rhumatismale, voire antiparalytique, qui secoue, réveille, fait contracter les muscles. Ce peut être la *friction électrique* en promenant la boule tenue par un manche isolant (et reliée à la machine de Wimshurst, par exemple, maintenant la plus communément employée) sur le patient, par-dessus les vêtements même ou une flanelle bien sèche. La région ainsi frottée rougit, le sang y afflue, il y a élévation de température et souvent guérison de l'affection douloureuse ainsi traitée.

Le *bain électrique*, le malade étant relié à la machine par un conducteur et placé sur un tabouret à pieds de verre, donc isolant, sert à augmenter le pouls de quelques pulsations, à le remonter.

La quantité d'électricité différente aux extrémités des deux conducteurs constitue ce qu'on a appelé la différence de potentiel, ou encore le voltage, la pression électrique. Pour expliquer la direction prise par l'électricité, du pôle positif au pôle négatif, du conducteur le plus chargé à l'autre, on a pu la comparer à la chaleur qui va de la pièce la plus chaude à la pièce la plus froide.

En électricité statique, comme en voltaïsation et galvanisation, les pôles ont leur importance considérable au point de vue thérapeutique, il faut donc les pouvoir reconnaître ; le pôle positif, on l'a vu, déversant un vent plus ou moins abondant, chasse la flamme d'une bougie, d'un bec de gaz, alors que le négatif l'attire à lui.

La douche électro-statique ou franklinisation doit donc déverser du fluide positif sur la tête ; et le patient, placé sur un isolant, sera relié à l'autre conducteur, le négatif. Bien des migraines, des céphalées, des neurasthénies céderont à la douche électrique ainsi réglée. La nature du peigne importe, l'aluminium est préférable au cuivre qui parfois avec l'ozone de l'air ou de la machine donne des produits nitreux irritants.

LA VOLTAISATION. L'idée d'appliquer sur le corps humain plus ou moins en moiteur deux métaux, cuivre et zinc, qui seront quelque peu attaqués par cette transpiration même, est ancienne ; elle a fait l'objet de nombreuses exploitations du grand public sous forme de bagues, de ceintures, simplement constituées de cuivre et de zinc, et que tout le monde peut réaliser. Que de promesses fallacieuses ont été faites ainsi par la publicité ! mais le public, mieux éclairé, ne s'y laisse sans doute plus prendre, car elles ont à peu près disparu.

Un seul métal attaqué par une plaie, constituant un milieu différent du voisinage, peut la guérir. Dès 1794, de Humboldt, puis, en 1801, Graspœn, Giesser, utilisaient une plaque d'argent.

Ciniselli, vers la moitié du XIX^e siècle, appliquait deux plaques, cuivre et zinc, réunies par un fil de cuivre de deux millimètres de diamètre : sous le zinc se produisaient des pustules, puis des escarres ; sous le cuivre se faisait la cicatrisation ; par le renversement des

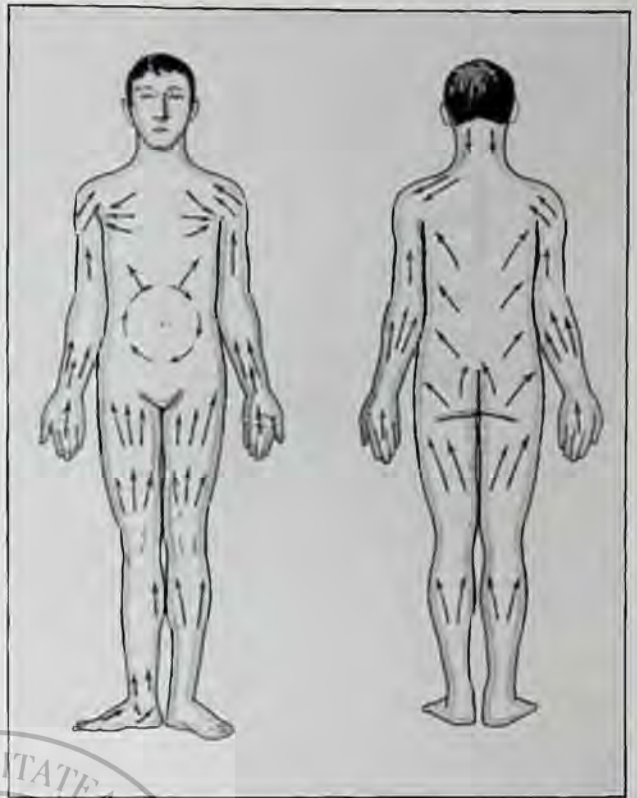


Fig. 9. — MASSAGE. Ces schémas montrent la direction que, d'une façon générale, doivent suivre les mouvements de massage suivant les régions. (Dr Wagner del.)

plaques, le cuivre guérissait les excoriations produites par le zinc. Tripiier remplaçait le cuivre par le charbon, comme lui inattaqué. Cette pile, à la portée de tous, a guéri des lumbagos, des dyspepsies.

LA GALVANISATION. Les piles à deux liquides comprennent le cuivre ou le charbon, et le zinc, et l'acide des piles voltaïques, avec, en plus, un second liquide. Le courant ainsi produit est mené extérieurement par des fils, en des appareils (ou mieux électrodes) appropriés, qui sont appliqués sur le corps là où il convient d'agir : douleur à faire rétrocéder, hémorragies à arrêter, tumeurs à faire fondre...

Le zinc est attaqué par l'acide dans lequel il est plongé, le pôle qui en émane est dit négatif ; il a des propriétés organiques particulières : il est irritant, hypertrophiant, hémophilique ; autrement dit, il brûle, congestionne, détruit les tissus, ce qui, souvent, et selon l'intensité, leur donne de la vitalité, les congestionne, les rougit, augmente leur volume.

Des muscles atrophiés à la suite d'un choc violent (heurt contre un obstacle, coup de poing, renversement par une automobile) pourront, devront être soignés par le pôle négatif d'une pile à deux liquides ou galvanique.

Le charbon ou le cuivre sont peu ou point attaqués par le liquide ou l'aggloméré mis autour d'eux ; ils donnent le pôle positif qui a évidemment les propriétés inverses du précédent ; il est sédatif, atrophiant, hémostatique, il calme les douleurs, anesthésie, il arrête le



Fig. 10. — LE MASSAGE : EFFLEURAGE. Une des manœuvres les plus communes du massage, il s'effectue avec toute la surface de la paume de la main ou seulement avec la face palmaire des doigts réunis. (Moreaux, del.)

sang en fermant les vaisseaux par le tissu dur, fibreux, qu'il forme. Des tissus vivants, douloureux hypertrophiés, seront calmés, diminués de volume.

Pôles positif et négatif portent par des fils de cuivre le courant aux régions malades. Selon la forme nécessitée par les organes, les électrodes sont des plaques, des tubes, des tiges ; elles peuvent pénétrer dans les cavités du corps, se mouler sur la peau, sur des glandes à faire dissoudre.

Les intensités ou quantités d'électricité employées sont ici des milliampères, et, la pression électrique, des volts.

Le sens du courant est très important, ou, plus exactement, l'action polaire très différente selon qu'il s'agit du positif ou du négatif, généralement marqués sur les appareils. On peut cependant — et il faut le savoir, — les déterminer soi-même très simplement : on prend un peu d'eau, on y amène les deux fils reliés aux pôles de l'appareil : le négatif produit beaucoup de bulles gazeuses (d'hydrogène) double des bulles (d'oxygène) du positif ; ainsi le dégagement abondant décelle le pôle négatif, sans avoir besoin des papiers réactifs particuliers existant dans le commerce et dont des changements de coloration décèlent la nature polaire.

L'action décomposante a été d'abord trouvée sur les substances inertes de la chimie minérale : ce fut l'électrolyse de Faraday : le pôle positif attire à lui les corps négatifs et réciproquement. Les corps sont donc de nature électro-positive et négative, et peuvent être dirigés par

leur attraction polaire, non seulement dans une solution extérieure, mais encore en notre organisme, selon les points d'application et les substances médicamenteuses employées. L'idée de faire ainsi pénétrer des médicaments dans le corps humain est ancienne ; elle reçut différents noms : cataphorèse, anaphorèse, électrolyse médicamenteuse, ionisation, *bi* ou *di*-électrolyse... et ses principaux protagonistes furent Fabré-Pélaprat, Edison, Foveau de Courmelles, Stéphane Leduc.

Il y a évidemment une pénétration très faible, mais réelle. Le professeur Leduc (de Nantes), en reliant entre eux deux lapins qui recevaient l'un le pôle positif avec un sel de strychnine, l'autre le négatif avec un cyanure (fig. 23), a pu les tuer rapidement, ce qui prouvait la pénétration des deux substances toxiques, et ce, en conformité avec leur nature électro-positive et électro-négative. Il a pu colorer aussi, selon les ions, les tissus vivants plus ou moins profondément. S. Leduc a obtenu également le sommeil électrique, sur les animaux et lui-même, par un rythme particulier d'interruptions de courant.

On connaît donc, pour les employer utilement, la direction des substances thérapeutiques placées sur la peau, y pénétrant parce qu'isolées en leurs éléments et entraînées par le courant électrique, à l'état dit naissant des chimistes et suractif, ou à l'état colloïdal si utilisé maintenant, produit par l'électricité et ingéré ou injecté ensuite.

On peut aussi faire de grands bains médicamenteux galvaniques, où la main placée en dehors est reliée au second pôle du courant.

La galvanisation suffit souvent seule ; son action extérieure dans les fosses iliaques contre la constipation est efficace ; sur des régions enflammées, rhumatismales, cicatricielles, le pôle positif, avec ou sans salicylate de soude, ou le négatif avec iodure de potassium, calment, diminuent la douleur et la durée de l'affection morbide. Dans les affections gynécologiques, tel ou tel pôle est indiqué selon les cas hémorragiques ou ischémiques. Des rétrécissements peuvent être détruits par le pôle négatif.

La galvanisation peut encore, sous forme de piles primaires (au bichromate de potasse), ou secondaires (accumulateurs), allumer de petites lampes qui servent à examiner nos cavités (bouche, nez, larynx), ou, rougissant des anses de platine, permettent de faire des pointes de feu, des cautérisations, des destructions ignées superficielles ou profondes ; ces dernières applications sont même employées par la chirurgie où l'anse rougeie remplace parfois le bistouri. C'est de la galvano-caustique thermique ou pyro-galvanie.

Les courants de secteurs d'éclairage réglés, diminués par des résistances, permettent de réaliser ces actions galvaniques, mais là où ils n'existent pas, des piles portables les remplacent, si utiles pour le médecin praticien, à la campagne.

LA FARADISATION. Si un courant continu ou galvanique est interrompu, rétabli, augmenté, diminué,

enfin varie brusquement dans son intensité, et que l'on recueille à part ces variations dans un milieu conducteur, une bobine de fil métallique, on a ce que l'on appelle le courant induit, interrompu ou faradique (du nom de Faraday qui le mit le mieux en lumière). Duchenne de Boulogne (1806-1875) qui fit, en l'employant, de si belles découvertes, de maladies non alors classées et d'actions thérapeutiques, a baptisé du nom de faradisation les applications thérapeutiques du courant induit.

Le courant faradique se ressent de son origine; né de variations dans un circuit primaire ou continu, le circuit secondaire qu'il constitue est donc variable, oscillant, d'où les actions spéciales qu'il peut produire : variations de contractions dans l'état musculaire ou nerveux. Ceci établi, connaissant la réaction, les mouvements provoqués par l'excitation faradique de tel nerf ou tel muscle à l'état normal, les modifications en décèlent, souvent dès son début, un état morbide encore invisible. On peut, je crois, risquer cette comparaison, que la faradisation constitue les rayons X de nos systèmes musculaire et nerveux.

Duchenne de Boulogne classa, avec le courant induit, et sa petite boîte qu'il portait dans les hôpitaux, souvent à l'amusement des étudiants d'alors : l'ataxie locomotrice, la paralysie glosso-labio-laryngée, ... Charcot sut le comprendre et l'encourager. La pathologie de la moelle, du système nerveux, date, avec Duchenne de Boulogne, de la faradisation.

Faire contracter les muscles, c'est chercher, connaître leur état, c'est, s'ils sont paralysés, provoquer leur mouvement, leur rendre de la vie. C'est encore déterminer leurs fonctions et leur rôle.

Duchenne de Boulogne découvrit ainsi la fonction des nerfs et des muscles. A la face, il précisa ceux qui exprimaient nos diverses émotions, rire, larmes, colère. Ce sont de ces études que s'inspirèrent Darwin, Remak (de Berlin), Erb (d'Heidelberg), qui l'admirèrent avec des critiques, mais le firent, par ces critiques mêmes, connaître en Allemagne et dans le monde.

L'étude et le traitement des paralysies ressortissent absolument au domaine de la faradisation ; on en connaît ainsi les localisations, l'état réel qui les montrent parfois inutiles à soigner, lorsque les muscles et les nerfs sont dégénérés ; dans ce dernier cas, si l'on donne des soins immédiats, ils sont inutiles, voire dangereux. Il ne s'agit pas toujours, heureusement, d'un état définitif ; de temps en temps, l'examen faradique devra être fait et indiquera si, la *natura medicatrix* aidant, le moment est venu d'appliquer le traitement, alors devenu utile et efficace. Que de paralysies crues incurables ont pu, étant suivies, devenir traitables et guérir !

La voix peut être rendue par l'électrisation externe ou interne des cordes vocales. L'insensibilité cutanée peut être combattue par des pinceaux métalliques amenant le courant faradique. L'action profonde sur le rhumatisme, par exemple, s'obtient avec des électrodes mouillées, comme en galvanisation.

Dans la paralysie infantile, la poliomyélite, la faradisation et la galvanisation peuvent se combiner, comme dans les goîtres, ordinaire ou exophtalmique. Dans les paralysies saturnines, le grand bain faradique a souvent donné de bons résultats sur les coliques et les paralysies des extenseurs (Constantin Paul).

LA D'ARSONVALISATION. En 1883, le professeur Arsène d'Arsonval découvrit les *courants de haute fréquence*, à formes et actions multiples, et le professeur Benedikt (de Vienne), en 1899, les appela légitimement de son nom. D'abord d'Arsonval trouva des courants faradiques, égaux, semblables à eux-mêmes, rythmés, les courants sinusoïdaux, imperçus par le malade et sédatifs. De même, les courants de haute fréquence ne sont, sous des formes spéciales et voulues, que de l'électricité nullement ressentie, à moins d'en faire des applications chirurgicales, où, alors, l'anesthésie générale ou locale est nécessaire.

On peut produire les courants de d'Arsonval par les machines statiques ou les bobines d'induction. L'électricité des unes et des autres arrive dans des bouteilles de Leyde, des condensateurs, dont les armatures internes en présence, servent à la décharge, à la production d'étincelles, sont des éclateurs ; les armatures externes sont, elles, reliées à un solénoïde qui subit toutes les oscillations des décharges, des étincelles produites, et, par suite, il y naît un courant, une série de courants se superposant,



Fig. 11. — LE MASSAGE : PERCUSSION. Cette sorte de percussure, dite hachure, s'effectue avec le bord cubital des deux auriculaires, le poignet restant souple. (Moreaux, del.)



Fig. 12. — LE MASSAGE : PÉTRISSAGE. Cette manœuvre s'effectue en saisissant les masses musculaires à pleine main. (Moreaux, del.)

très vite, très fréquemment, ce qui légitime leur nom de courants de haute fréquence.

Si le solénoïde est grand, on peut y inclure, y mettre le sujet (fig. 24), et les oscillations répétées l'induisent lui-même ; c'est l'auto-conduction, modifiant sa circulation souvent déficiente, mauvaise : alors, sa tension artérielle trop forte diminue, et s'il y joint un régime sévère, il peut éviter l'hémorragie cérébrale, les paralysies ou la mort qui souvent en résultent. D'autres actions de glissement de certains calculs hépatiques ou rénaux ont ainsi été notés.

Si le solénoïde est petit, que l'on prenne sur ce circuit fermé, en divers points, aux deux extrémités si l'on veut, l'une reliée à un lit isolé, l'autre au patient, on a le lit condensateur agissant comme l'auto-conduction. Par une seule extrémité, on obtient des étincelles électriques dont l'action est semblable sur le patient à celles de l'électricité statique, quoique plus pénétrante. On peut encore la renforcer en greffant le solénoïde à un second, ou en faisant parcourir une partie d'un solénoïde qui réagit sur la seconde partie par influence, par induction, comme l'a fait le docteur Oudin, en son résonateur¹. On agit ainsi localement.

Les applications locales de la d'Arsonvalisation, selon les distances de l'électrode (de forme variée) au champ douloureux à détruire, consistent en effluves lumineux, en étincelles, en contact destructeur, selon que l'on se rapproche de plus en plus.

On a donc ainsi l'effluviation, l'étincelage ou fulguration, la diathermie, l'électro-coagulation : la première calme, sèche les plaies et les surfaces suintantes, eczémateuses, ou purulentes ; la fulguration détruit, par ses étincelles, maints tissus morbides, cutanés ou profonds, tuberculeux ou cancéreux ; la diathermie, au contact même des tissus vivants, les réchauffe et pénètre sans détruire, à intensité modérée (rhumatismes, affections gynécologiques) ; elles les détruit à doses plus fortes ; c'est alors l'électro-coagulation de Doyen détachant les tissus cancéreux qui tombent ensuite d'eux-mêmes, comme des fruits mûrs !

Dans les affections aiguës (pneumonies, rhumatisme, broncho-pneumonie, pleurésie) la haute fréquence, sous ce nom ou celui plus étendu de diathermie, a donné à Chilshom Williams, puis à Byron Sprague Price, Chris. M. Sampson, Frédéric de Kraft, et surtout Harry Eaton Stewart, d'excellents résultats.

1. C'est ce même résonateur modifié qui sert en T. S. F., télégraphie sans fil sous le nom de « montage en Oudin ».

CHAPITRE V

LES RADIATIONS

Le terme de radiothérapie, créé en mai 1897, pris dans son sens le plus général et réel, doit logiquement comprendre tous les traitements par les radiations. Ce fut alors un néologisme qui fit vite fortune, et qui s'appliqua, se localisa, aux premières applications des rayons X à la cure des maladies et du cancer, en particulier, par Despeignes (de Lyon). Ce nom de radiothérapie est parfois, mais rarement remplacé par celui de Röntgentherapie, du nom de Röntgen (de Würzburg) qui y découvrit les rayons X à la fin de 1895. Ce terme est générique en réalité, car s'il

comprend les rayons X auxquels il semble maintenant s'être plus spécialement cantonné, il s'applique encore aux radiations lumineuses de tous ordres, depuis l'infrarouge, les sept couleurs du spectre (violet, indigo, bleu, vert, jaune, orangé, rouge), les ultra-violets, enfin les ultra-ultra-violets que sont les rayons X, et ceux du radium, avec des X ou ultra-X, d'après J. Perrin.

La lumière, sous toutes ses formes, même les plus obscures, a des actions thérapeutiques ; si elle émane des lumières naturelles ou artificielles, on a donné à la thérapeutique qui en découle le nom de photothérapie.

voire d'actinothérapie, réservant aux rayons X celui de radiothérapie, et au radium et aux corps radio-actifs celui de radiumthérapie ou de curiethérapie. Les plus puissantes radiations sont les plus obscures, celles qui n'impressionnent pas notre vue, mais que seuls enregistrent des appareils, des plaques sensibles, voire nos organismes et parfois à longue échéance, ce sont celles des ultra-violets, les rayons X et ceux du radium.

On localise le plus souvent la radiothérapie, X, radium, ultra-violet, couleurs, infra-rouge, sur une région déterminée avec des localisateurs, de façon à ne pas atteindre des régions n'en ayant nul besoin. En de certains cas, l'irradiation est générale, par de grands bains de lumière, solaire ou artificielle.

La lumière du soleil fut d'instinct recherchée et employée empiriquement par les malades, les convalescents qui pouvaient s'en approcher. L'héliothérapie se trouva donc toute seule, sans inventeur, mais c'est surtout depuis quelques années qu'on l'étudie et applique méthodiquement, qu'on s'ingénie à remplacer le soleil par diverses sources, d'où le nom, en ce dernier cas, d'héliothérapie artificielle donné par Foveau de Courmelles. De même pour son autre appellation, la chromothérapie, où l'on applique les couleurs du spectre avec des étoffes colorées, en ses couleurs visibles, souvent avec des succès thérapeutiques très nets. Il y a à la fois lumière et chaleur, pouvant être concentrées et dirigées par des lentilles convergentes : un héros de Jules Verne s'en sert ainsi dans les régions polaires pour faire du feu ! aujourd'hui, on fait de même pour détruire des verrues, des durcissements dus aux rayons X chez les radiologues.

LA CHROMOTHÉRAPIE. On fit longtemps de la chromothérapie sans le savoir. On connaît en effet, de vieille date, les actions excitantes, hilarantes, toniques du rouge sur l'homme et les animaux, taureaux... : c'est l'érythrothérapie ; on sait, de même, les actions calmantes, attristantes, sidérantes du bleu, du violet (ianthothérapie). Il y a beau temps que les aliénistes emploient ces vertus en plaçant les déments déprimés dans des chambres rouges, et les excités dans des chambres bleues. Certains paysans des Vosges, du Caucase, de Chine et de l'Annam, par ailleurs, emploient depuis longtemps le rouge dans les fièvres éruptives ; ils enveloppent les enfants atteints de rougeole, de scarlatine, de variole, dans des étoffes rouges ou mettent de telles étoffes aux fenêtres, ne laissant pénétrer aucune autre lumière. Ainsi diminuait-on la durée de la maladie, de l'éruption, des dangers de la contagion. Dès 1346, un fils du roi d'Angleterre était ainsi traité de sa variole. Depuis, Finsen, Schoull, Chatinière, J. Regnault ont signalé les mêmes avantages de l'érythrothérapie.

Si l'on peut jusqu'à un certain point admettre une action suggestive dans la chromothérapie en psychiatrie, on ne peut le faire dans le domaine clinique des fièvres éruptives. D'autre part, certaines plantes poussent mieux

dans le violet ou le bleu, et d'autres dans le jaune ou le rouge. Certaines plaies atones, lentes à la cicatrisation, exposées à la lumière rouge, guérissent alors très rapidement ; d'autres, douloureuses, se trouvent mieux du bleu calmant. Certaines substances absorbées par la bouche, comme la quinine, et devenant fluorescentes par la lumière, peuvent encore augmenter ces phénomènes curatifs. On peut encore exposer au soleil certaines régions malades du corps, atteintes d'eczéma, de plaies variqueuses, de rhumatismes, le dos ou la poitrine des tuberculeux... en les recouvrant d'étoffes colorées en rouge ou bleu, selon les réactions organiques, atones ou douloureuses, à la condition que ces étoffes soient perméables aux rayons lumineux et peu épaisses, en toile, drap, flanelle, velours (Malgat).

Les radiations dites « complémentaires » sont souvent antagonistes, en des conditions encore à déterminer pour les pouvoir reproduire à volonté et utiliser ; le rouge détruit l'action du bleu ou du violet, par exemple (Foveau de Courmelles, Pech.). Selon l'état de l'atmosphère plus ou moins humide, les infra-rouges du soleil sont absorbés ou non ; les ultra-violets ont une plus grande action au voisinage de la mer ou des glaciers, car leurs antagonistes sont absorbés par la vapeur d'eau, d'où des « coups de soleil » plus fréquents qu'en plaine (Pech.).

Les grands bains de lumière par lampes à incandescence sont utilisables et les couleurs en varieront selon



Fig. 13. — APPAREIL UNIVERSEL DU D^r LABORDERIE
On place les membres malades comme il convient aux mouvements à rétablir.

l'excitation ou la dépression du malade. Les douleurs des ataxiques ont souvent été calmées par le bleu. Des cancers récidivés, traités en vain par les rayons X, ont été très améliorés par la lumière rouge.

Des lampes à incandescence avec réflecteurs peuvent diriger la lumière sur ces régions à traiter. La parabole d'Archimède, qui s'en servait avec une lumière placée au foyer, a souvent été employée comme miroir pour envoyer un faisceau parallèle des radiations choisies sur la lésion.

L'HÉLIOTHÉRAPIE. ☼ Le soleil et ses succédanés, faciles à réaliser et plus puissants, ont des actions thérapeutiques qu'il faut manier avec prudence. Ce sont surtout les radiations invisibles qui agissent.

A l'une des extrémités du spectre solaire est l'infra-rouge aux rayons voisinant avec les ondes hertziennes ou de haute fréquence et dont l'action semble surtout calorifique et efficace par cette chaleur même.

A l'autre extrémité est l'ultra-violet aux actions variées, car il constitue une gamme où la longueur d'onde — l'étendue de vibration, pourrait-on dire — varie dans des proportions considérables, allant du millimètre à des millièmes de millimètre, cette dernière dimension constituant une unité, l'Angström ou $\text{\AA}$. Le spectre solaire à Paris donne 2 800 $\text{\AA}$ alors que les spectres de vapeurs métalliques (cadmium, zinc, aluminium, hydrogène) donnent 2144, 2138, 1852 et 1030 $\text{\AA}$, c'est-à-dire

à ondes beaucoup plus courtes, et les rayons X et γ du radium des fractions d'angström.

Selon les longueurs d'onde, les radiations sont utiles ou nuisibles. On a cru longtemps tous les rayons ultra-violets destructeurs de la vie, d'où le nom d'« abiotiques » qui leur avait été donné ; depuis, on a constaté que les radiations à plus de 3 000 $\text{\AA}$ étaient utiles à l'existence, très favorables même comme nous l'allons voir, et on les a appelées biotiques, par opposition aux plus courtes.

Le soleil donnant des ondes allant jusqu'à 2 800 $\text{\AA}$ et au-dessus, avec ses rouges et infra-rouges allant jusqu'à 6 000 et 7 000 $\text{\AA}$ et pénétrant, est donc favorable et l'on comprend son emploi (fig. 27). Lahmann, Thayer, Mehl, Finsen nous apprirent successivement à utiliser l'astre du jour, en concentrant ses rayons au moyen de loupes ou autres lentilles convergentes ; ce fut ainsi que furent traités et guérirent maints lupus. A l'Institut Finsen, de Copenhague, d'énormes lentilles concentrèrent bientôt, systématiquement, les rayons solaires sur les lupus nombreux dans cette région du Nord (fig. 28). Ces malades, jusque-là incurables, guérirent.

Le soleil étant, en Scandinavie comme ailleurs, infidèle, on songea à la lumière voltaïque, à arc de charbon, riche en rayons ultra-violets, pour y suppléer. Finsen inventa pour cela une lampe de 80 ampères permettant de soigner quatre malades à la fois, en dirigeant les rayons sur les régions lupiques et en protégeant les yeux des malades et ceux des infirmières contre les radiations très dangereuses pour la vue¹. D'autre part, la chaleur de l'arc (3 600°) était supprimée par une circulation d'eau froide qui l'entourait.

Cet appareil était très coûteux et dépensait beaucoup de lumière, mais il suggéra toute une émulation créatrice d'appareils plus simples et moins dispendieux. Si nous suivons l'ordre chronologique, c'est le radiateur chimique de Foveau de Courmelles enveloppant l'arc lumineux et le plaçant plus près du malade ; la lampe Lortet et Genoud ; celle de Finsen-Reyn, à air libre et également proches du patient ; la lampe à arc de fer de Broca-Chatin ; la lampe électrique, à flamme ; l'effluve électrique des appareils d'électricité statique ou de haute fréquence à travers le quartz (S. Leduc, Piffard) ; enfin les lampes à vapeur de mercure (Cooper-Hewitt et dérivées).

Nombreuses sont aujourd'hui les lampes phototherapies, toutes à vapeur de mercure, comprenant une partie en quartz afin de laisser passer en cette région les rayons ultra-violets que le verre arrête si facilement. Le quartz fut d'ailleurs employé dès le début, et un verre particulier, dit Uviol, permet de tamiser les radiations, d'empêcher de passer celles à trop courtes longueurs d'onde et en conséquence nocives.

On applique généralement ces lampes au contact même de la partie malade, en comprimant celle-ci, pour



Fig. 14. — MÉCANOTHÉRAPIE ☼ La mécanothérapie peut être appliquée à l'aide des appareils les plus simples. Celui que l'on a représenté ici permet d'obliger le pied à faire des mouvements d'adduction et d'abduction. (Cl. Boyer.)

1. Les dangers des éclairages intensifs utilisés dans les studios des cinémas graphes n'ont pas d'autre origine.



Fig. 15. — MOUVEMENT PROVOQUÉ. Cette figure représente le professeur Bergonié (décédé depuis par suite de lésions causées par les rayons X) appliquant l'électrisation généralisée à un malade (mouvements provoqués, fauteuil de Bergonié). (Cl. Boyer.)

en chasser le sang, qui arrête en grande partie les radiations ; la peau, d'ailleurs, fait en partie même, et c'est là une des bizarreries des rayons ultra-violet, qu'arrêtés par le moindre obstacle, ils réagissent cependant et retentissent dans la profondeur.

L'HÉLIOTHÉRAPIE NATURELLE. — Les tuberculeux exposés au soleil s'en trouvent le plus souvent très bien ; il est vrai qu'ils profitent ainsi à la fois de l'air et de la lumière, mais l'action de celle-ci est prédominante et se manifeste même de façon nocive, chez les phthisiques hectiques ou scléreux dont l'état s'aggrave par l'insolation, alors que les autres s'améliorent, guérissent s'ils ont été pris au début ; les vaisseaux, chez les premiers, deviennent plus durs, plus fragiles, se rompant en certains cas, d'où des hémoptysies fort dangereuses.

Les sanatoriums suisses ont établi systématiquement la cure solaire de toutes les tuberculoses, pulmonaire, osseuse, glandulaire... Rollier, de Leysin, réalise un entraînement strictement individuel et progressif et les malades arrivent à vivre en plein air toute l'année ; mais les Français ont suivi, on peut faire partout des cures de soleil, aux environs de Paris, sur nos plages du Nord, à la montagne....

La lumière solaire, l'héliothérapie (naturelle ou artificielle) sont d'ailleurs des agents microbicides excellents. Si l'on dirige des rayons ultra-violet sur des solutions microbiennes et qu'on les examine ensuite, on peut arriver, selon la durée et l'intensité de l'action lumineuse, à constater la mort complète de tous les bacilles. L'ozone, l'air électrisé (oxygène condensé en réalité), plus abondant aux altitudes, près de la mer, complète l'action microbicide et tonique du soleil.

Tout remède qui agit peut être dangereux par son excès même. Il faut donc aller prudemment, entraîner son malade à l'action solaire. On exposera peu, d'abord, sa région malade, quelques minutes seulement. On

évite ainsi d'ailleurs les brûlures, les phlyctènes pouvant se produire en toutes les insulations (on connaît les brûlures cutanées des ouvriers travaillant aux hauts fourneaux et les phénomènes généraux d'insolation qui les frappent). Peu à peu la peau du tuberculeux insolé se pigmente.

La pigmentation est, croit-on, la réaction de défense de l'épiderme contre l'action solaire ; elle varie en rapidité et en intensité selon les individus. Mais certains auteurs se demandent encore si cette réaction est utile. D'autres en profitent pour préconiser le noir au lieu du blanc, dans les vêtements, les maisons, dans les régions chaudes (major Woodruff).

L'orientation est nécessaire pour une bonne irradiation ; le malade doit être placé dans le sens des rayons solaires, ce que l'on constate lorsqu'une tige placée de même ne donne pas d'ombre (Th. Nogier).

L'électroscope à feuilles d'or chargé d'électricité négative et exposé à la lumière solaire se décharge et peut servir à mesurer, par sa rapidité à perdre son électricité, son intensité surtout en radiations ultra-violettes, celles qui pigmentent. Des plaques de verre fluorescent jaune (verre d'urane) empêchent la pigmentation de la peau alors qu'autour d'elles elle noircit ; une plaque bleu-violet la supprime jusqu'au violet du spectre. La pigmentation serait un transformateur de radiations, dit Rollier : ainsi Dreyer, élève de Finsen, à Copenhague, où sont faibles les rayons actiniques, a augmenté leur action en badigeonnant la peau de diverses substances fluorescentes, éosine, érythrosine, qui deviennent ainsi microbicides, même sous l'action des rayons jaunes. Certaines plantes ingérées (tel le millepertuis) par les ruminants leur donnent des éruptions au soleil. Pour les humains, des urticaires solaires ont été dues à des ingestions de certaines substances (*photo-sensibilisation*).

Les rayons ultra-violet d'altitude fournissent le pigment, qui utiliserait ou transformerait toutes les radiations à grande longueur d'onde même.



Fig. 16. — PORTIQUE DE GYMNASTIQUE. Ces portiques, très faciles à poser, permettent de monter les différents accessoires ou appareils d'exercices de gymnastique : corde lisse, corde à nœuds, trapèzes, anneaux, etc.



Fig. 17. — EXERCICES DE GYMNASIQUE AU XVII^e SIÈ-
CLE. Cette gravure représente deux équilibristes sur la
corde raide, et des exercices à la double corde verticale.
(D'après Hieronimij de Arte Gymnastica, Venise, 1573.
Bibl. de l'Académie de Médecine.)

Quoi qu'il en soit, au fur et à mesure de la pigmentation, on augmente la durée de l'insolation et la superficie des régions à insoler et l'on arrive au bain de soleil complet, continu et généralisé. Au début on protège sa tête par un chapeau de toile blanche à larges bords ou par un écran fixé au bord du lit, puis on supprime ces précautions et les malades prennent l'aspect de mulâtres.

Partout où il y a du soleil, on peut l'utiliser, le concentrer, le diriger sur telle ou telle région à traiter. L'exposition sera évidemment plus longue l'hiver que l'été. L'altitude, la mer, changeant la nature de l'atmosphère, modifient aussi la teneur des radiations solaires.

Les vêtements du sujet qui pratique la cure solaire doivent être choisis scientifiquement. Que l'irradiation générale, ou tout au moins très étendue, soit naturelle ou artificielle, elle ne peut se faire, le plus souvent, que le patient restant habillé. Certains établissements, surtout en Allemagne, à l'abri des regards indiscrets, font promener en plein soleil, nus, divisés par sexes, leurs malades. C'est évidemment la solution la meilleure

au point de vue thérapeutique, mais ceci n'est ni à la portée, ni du goût de tout le monde, ni de tous les budgets (*Nudisme*, de 1929).

La solution idéale est donc d'habiller les patients d'étoffes appropriées, perméables aux radiations convenables, car il faut garder le plus possible de rayons utiles. Les ultra-violets, si puissants contre le rachitisme, les tuberculoses, sont des plus faciles à absorber. Les vêtements doivent donc répondre à des conditions déterminées de perméabilité, de texture, de conductibilité électrique même, qui permettent la cure dans les meilleures conditions.

En 1904, le Dr Malgat (de Nice) a publié des recherches intéressantes sur lesquelles il nous paraît utile d'insister. Il a recouru à la photographie si nécessaire pour déceler facilement toute action chimique. Il a placé des carrés de velours dans des encadrements de papier noir de même dimension et de même épaisseur, sur deux rangées parallèles, de manière à occuper un espace de 0^m,13 de large sur 1^m,18 de long. Sur la première ligne se trouvaient, de gauche à droite et dans l'ordre de leurs couleurs dominantes, les échantillons rouge, jaune clair, vieux violet ; sur la seconde, les échantillons indigo, orange et bleu. Le huitième carré était un morceau de soie blanche. Le cadre de velours ainsi préparé fut introduit dans un châssis de photographe au-dessus d'une plaque Lumière marque bleue. On opéra dans un cabinet simplement éclairé par un double verre rouge et jaune, et le châssis fut exposé pendant une demi-seconde à la lumière solaire. Les perméabilités diverses s'accusèrent ainsi : la plaque photographique au-dessous du verre rouge n'avait rien laissé passer ; le velours jaune clair, jaune chimiquement impur, avait été impressionné ; le velours vert avait influencé la plaque en pointillé, indiquant la trame du tissu ; les velours violet, indigo ou bleu foncé laissaient passer la lumière ; le velours orangé l'avait laissé passer irrégulièrement par plaques. La soie blanche avait permis à peine une impression solaire et, miroitante, avait réfléchi la plupart des rayons actiniques.

La couleur doit se compléter de la texture, mais dans le cas de ces velours, on peut conseiller, bien qu'imparfaits, les velours indigo ou bleu et surtout les jaune clair et les violets.

Les draps légers ont aussi été étudiés. Le drap rouge n'a laissé passer aucun rayon chimique. Le jaune clair fut largement perméable, comme le velours de même couleur ; le drap vert, plus perméable que le velours vert, laisse cependant passer peu de rayons ; le drap violet est inférieur au velours violet ; le drap orangé un peu marron dans le même résultat, comparé au velours de même couleur ; le drap bleu est supérieur au velours, et le noir, imperméable. On ne permettra donc que les draps violets et indigo, et mieux, les bleus et jaune crème.

Les soies présentent d'autres particularités : la rouge est très perméable, contrairement au velours et au drap, mais le rouge rutilant de la soie est complexe, formé

de rouge et de violet, ou de rouge et de bleu, donc, suivant les propriétés de ces couleurs, il laisse passer des rayons actiniques. La soie jaune clair se comporte comme le velours et le drap ; la soie verte à couleurs également complexes est aisément traversée ; la soie violette, plus encore, plus que le velours et le drap ; l'orangée est très perméable, l'indigo très peu, en contradiction avec la transparence du velours et du drap. On choisira donc pour les patients à insoler les soies de nuances jaune, verte, violette et bleue, en rejetant les autres.

Les tissus blancs de chanvre, de laine, de coton ont révélé leur perméabilité aux rayons actiniques de la façon suivante : la flanelle blanche en absorbe peu, en laisse passer une quantité considérable ; de même pour le coton. Les vêtements masculins, généralement sombres, ne laissent passer aucun rayon chimique. Mais les draps blancs, bleus ou violets sont perméables à la lumière, comme les draps destinés aux femmes.

On comprend l'importance du vêtement pour tout patient relevant du traitement héliothérapique, car la lumière naturelle ou artificielle qui s'applique à toutes les tuberculoses — sous réserve des cas fébriles, hectiques, paludéens ou scléreux — au rachitisme, à certains rhumatismes, aux spasmes, à certains états nerveux, doit pouvoir pénétrer, agir ; son action à la fois tonique, sédative (ce qui n'est qu'en apparence contradictoire), doit être pénétrante et non arrêtée en route. L'antisepsie résulte aussi de la pénétration lumineuse, et n'est-elle pas utile en dehors des bacilles nombreux chez maints patients, pour assurer la propreté de la peau, pour arrêter ou sécher les sueurs toxiques ?

Le blanc est, en réalité (sauf, nous l'avons vu, pour la soie), la couleur qui laisse passer le plus de rayons solaires, toute la gamme, et surtout ceux, de grande longueur d'onde, qui ont des propriétés toniques, les rouges et les infra-rouges ; si ces radiations sont parfois antagonistes de celles qui ont de très courtes longueurs d'onde (rayons ultra-violets), elles sont néanmoins très utiles dans l'ensemble, étant plus pénétrantes que les autres. Les étoffes blanches sont donc celles qui conviennent le mieux aux poitrinaires, le bleu ou le violet viennent ensuite, au point de vue vestimentaire, parce qu'ils ne laissent guère passer que les rayons chimiques. Des malades dociles, disait le Dr Malgat, ayant obéi à ses prescriptions, lui ont permis de vérifier par les résultats thérapeutiques les faits que la physique permettait d'espérer de la clinique.

Nous arrivons, depuis 1904, date de ces recherches, et de plus en plus, à reconnaître l'utilité des diverses héliothérapies et de la chromothérapie. Pas n'est besoin, semble-t-il, de les pratiquer d'une façon continue, les heures de soleil peuvent suffire. Les étoffes et les substances colorantes se sont modifiées depuis lors, et l'analyse photographique des tissus s'impose, comme celle, chimique et microbiologique, des eaux de boisson par exemple. Rien de plus simple, on le voit, et à la portée

de tous ; tout le monde n'est-il pas plus ou moins photographe aujourd'hui ? Les radiations chimiques auxquelles, en 1900 d'abord, puis de 1920 à 1929, on a paru attacher une importance exagérée, se voient mises à leur place, où elles n'excluent pas la gamme des autres radiations du spectre, que l'on doit utiliser souvent.

Les modes qui veulent les robes et les corsages courts, les cheveux coupés chez la femme, augmentent également la surface irradiée du corps féminin, même si la coloration des étoffes n'est pas d'accord avec les lois que nous venons d'exposer ; l'air et la lumière agissent mieux ainsi, et il sera curieux de suivre les effets physiologiques et thérapeutiques qui en découleront, l'influence de cette mode sur la morbidité et la mortalité.

L'action solaire est à la fois microbicide, oxydante, réductrice, analgésique, sclérogène et modificatrice du milieu. La douleur cède vite dans tous les cas de lésions tuberculeuses, périostites, ostéites, arthrites, et surtout dans ces dernières. L'action résolutive est manifeste sur les adénites qui fondent rapidement, ou qui, suppurées, se ferment ou s'éliminent. Les péritonites à forme caséuse ou ascitique guérissent, les infiltrations, les œdèmes, les fongosités s'affaiblissent et disparaissent souvent sans autre traitement. Le temps et le soleil font leur œuvre profonde. D'anciennes arthrites d'adultes voient leurs fongosités devenir fibreuses. La fonction articulaire se rétablit. Des ankyloses même anciennes

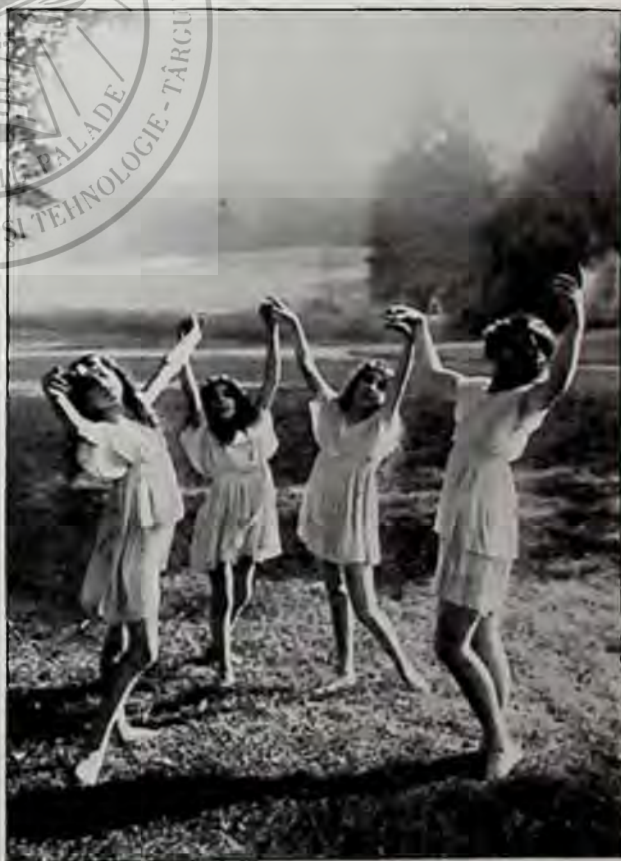


Fig. 18. — SCÈNE DE DANSE RYTHMIQUE. Ces exercices de danses rythmées, renouvelés de l'antique, ajoutent à la grâce de leurs mouvements ou de leurs figures composées les bienfaits d'un exercice salutaire de plein air. (Cl. Rol.)

de l'épaule, du coude, du poignet, de la hanche, du pied, même du genou, ont disparu devant l'insolation prolongée. Les foyers osseux plus ou moins étendus avec tuméfaction et complication de fistules, de plaies suppurées, les cas de tuberculoses chirurgicales fermées cèdent. Nos voisins les Suisses y insistent. D'autres médecins français confirment ces résultats. Nous avons en France le soleil et l'altitude qui permettent de les obtenir (se défier de la saturation, Ch. Brody).

L'HÉLIOTHÉRAPIE ARTIFICIELLE. — Dans le soleil, les radiations ultra-violettes sont les plus actives, et, avec l'emploi des lampes photothérapeutiques, ce sont elles également que l'on produira et utilisera. On peut les obtenir plus abondamment, à volonté, par tous les temps en tous les milieux ; on peut les rendre comparables à elles-mêmes en qualité et quantité, et par suite se placer en des conditions identiques et en déduire des notions thérapeutiques plus exactes.

Les lampes employées sont presque exclusivement à vapeur de mercure (fig. 29) et les modèles existent nombreux. On y peut produire une lumière aussi intense que possible, y placer des glaces filtrantes ne laissant passer que l'ultra-violet biotique et non l'extrême, abiotique, impropre à la vie. Les lampes à charbon servent aussi.

Il faut souvent pouvoir approcher le plus près possible la source thérapeutique de la lésion, sans brûler, en éliminant le plus possible de chaleur, en ventilant énergiquement, en entourant d'eau aluée, d'eau circulante.

On a d'abord utilisé la lampe à vapeur de mercure comme on faisait pour la lampe à arc, en l'entourant d'une bonne circulation d'eau froide qui enlevait la

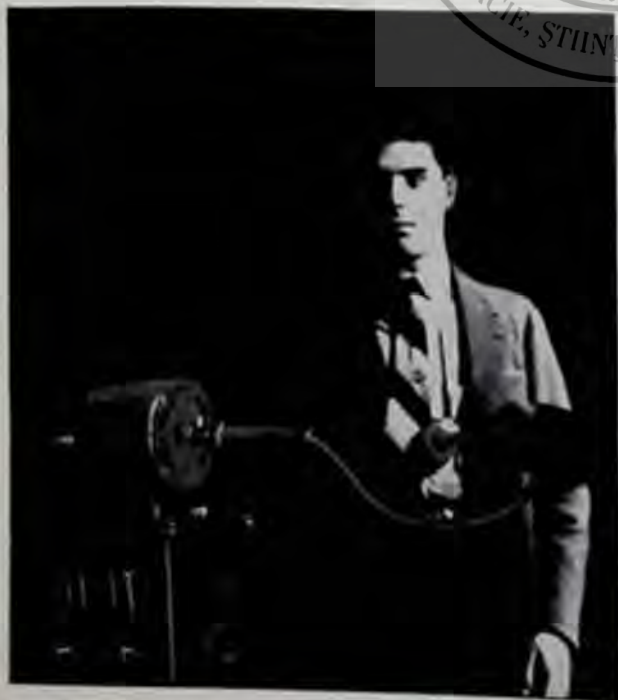


Fig. 29. — MASSAGE VIBRATOIRE. — Boules, plaques... sont mises en mouvement par le courant électrique et plus ou moins appuyées sur les régions à traiter.

chaleur, et la lampe pouvait être petite. Aujourd'hui, on place à une certaine distance le foyer ultra-violet, et sa chaleur se disperse dans l'air, ou est combattue par de la ventilation. Il faut protéger ses yeux, car les rayons ultra-violettes leur sont des plus nuisibles.

On peut atteindre ainsi avec un ou plusieurs brûleurs 6 000 bougies et, l'intensité étant en raison inverse du carré des distances, on peut se placer toujours dans des conditions semblables ou comparables. Comme pour mesurer les radiations solaires, on peut utiliser la rapidité de décharge de l'électroscope à feuilles d'or quand on se sert d'un appareil à héliothérapie artificielle.

On est revenu aussi aux petites lampes pour les pouvoir introduire dans les cavités, la bouche, par exemple, en utilisant pour l'arc des électrodes métalliques de natures diverses. Ces lampes, étant transportables et consommant relativement peu, sont partout utilisables.

Les applications thérapeutiques sont évidemment aussi variées qu'avec le soleil. La péritonite tuberculeuse de l'adulte, par exemple, cède à la lampe à vapeur de mercure à un mètre en allant de trois à sept, dix, quinze minutes, trois séances par semaine pendant six semaines. La tuberculose chirurgicale sous toutes ses formes, tumeurs blanches, coxalgie, mal de Pott, spina ventosa ne résistent pas davantage.

La réaction de début est parfois caractérisée par l'aggravation apparente du mal : des fistules en apparence tarries coulent de nouveau, mais cet effet ne dure pas ; peu à peu, les tissus deviennent plus consistants ; les plaies atones deviennent rosées et bourgeonnent ; les plaies et les fistules se ferment, leur liquide s'étant d'abord modifié et éclairci ; la douleur cède.

On connaît les conséquences de l'absence de lumière sur les êtres vivants, végétaux sans chlorophylle, filaments blancs des pommes de terre dans les caves, animaux et humains rachitiques, diminution de sels calcaires dans le squelette. Aussi a-t-on songé à combattre le rachitisme par les irradiations ultra-violettes, et, depuis 1920, si nombreux ont été les succès que la méthode est devenue classique. On a d'abord, expérimentalement, rendu des animaux rachitiques par les régimes les plus appropriés, puis on les a guéris par l'irradiation ultra-violette. On a appliqué ensuite la méthode à l'homme. Dans nos hôpitaux, chez les praticiens, parisiens et autres, que d'enfants arriérés ne marchant pas à l'âge normal et qui ont pu se servir de leurs membres inférieurs après quelques séances de la lampe à vapeur de mercure ! Les radiographies prises avant et après le traitement ont montré les os se couvrant de calcaire, les contours flous devenant nets.

La tuberculose pulmonaire, les péritonites tuberculeuses, les eczémas, les acnés, certaines alopecies sont curables par l'héliothérapie artificielle comme avec le soleil.

Les contre-indications sont les mêmes en héliothérapie naturelle ou artificielle. Les personnes trop nerveuses ne peuvent recourir à cet excitant qui leur donnerait des

insomnies. Les paludéens et les coloniaux pourraient voir revenir leurs accès. Les tuberculeux actifs à lésions caséeuses ou se congestionnant facilement, les cardiaques avancés, les artérioscléreux doivent s'abstenir.

L'âge du sujet n'a nulle importance. La lampe à vapeur de mercure bien maniée guérit souvent le bébé comme le vieillard : on a vu maints enfants de quelques mois avec gros ventre, ganglions mésentériques et signes d'entérite transformés en quelques semaines et guéris, mais on a signalé aussi quelques accidents qui nous incitent à être très prudents. Les affections gynécologiques, même très douloureuses, cèdent à ce traitement. Les personnes âgées sont moins congestionnées par l'héliothérapie artificielle que par le soleil lui-même.

L'HÉLIOTHÉRAPIE INDIRECTE. — Le soleil peut être également employé après avoir été, pour ainsi dire, emmagasiné. Certaines substances l'absorbent, certains médicaments, certains corps simples comme le potassium font de même. L'idée de mettre le soleil « en bouteilles », en exposant de l'eau au soleil, n'est donc pas absurde, mais elle fut condamnée en justice vers 1920, pour avoir été exploitée et avoir exploité par suite les crédules acheteurs.

Il faut du reste des éléments particuliers pour que l'insolation se conserve, et la vérification, la constatation même n'en est pas toujours facile. R. Vigouroux irradiait dès 1902 aux rayons X des seins cancéreux injectés de quinine, puis, en 1913, injecta cette même quinine, substance fluorescente et insolée, à des lapines, avec d'heureux résultats.

La lumière s'intègre (viandes photogéniques, après insolation, Foveau de Courmelles, 1911).

C'est le Suédois V. Malmström, qui, en 1925, par ses nombreuses observations cliniques, prouva que les tuberculeux absorbant de l'huile de foie de morue insolée, se remettaient mieux que les autres qui prenaient de l'huile de foie de morue naturelle. Les premiers engraisaient, respiraient mieux, avaient de moins fréquentes hémoptysies que les autres, qui servaient, peut-on dire, de témoins. Dans les pays scandinaves, où le soleil est plus rare que sous nos climats tempérés, on pouvait, montrait-il, pour agir sur ces substances, remplacer l'astre du jour par les lampes à arc et à vapeur de mercure.

Si l'on analyse les aliments qui peuvent s'insoler aussi, les corps gras, par exemple, si favorables à l'appareil respiratoire (comme les huiles de foie de morue), on n'y trouve rien de spécial, et la difficulté est de constater qu'ils ont absorbé des radiations chimiques. Le « test physiologique » est le seul moyen d'en prouver la teneur en... soleil ! Des chercheurs ont insolé des huiles de noix, d'arachide, de coton, d'olive, de lin, et les ont données à des rats mis en état de rachitisme expérimental par l'obscurité, par une alimentation sans vitamines ; ces rats ont vite repris le calcaire qui manquait à leurs os, alors que les mêmes huiles non irradiées données à d'autres rats rachitisés, servant de témoins, ne donnaient aucun résultat.

L'irradiation, la lumière intégrée, peut souvent se

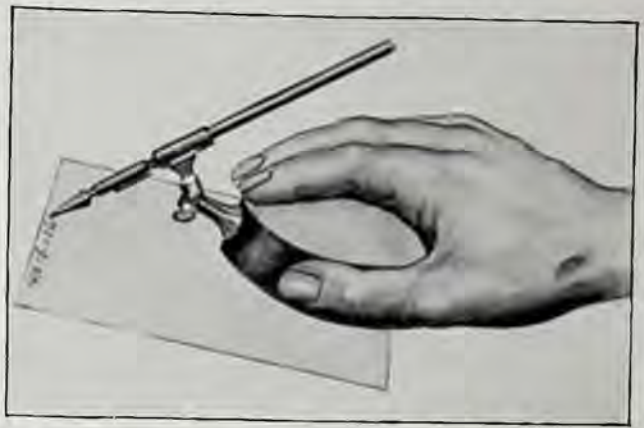


Fig. 20. — APPAREIL POUR CORRIGER LA CRAMPE DES ECRIVAINS. Cet appareil se compose d'un billot d'ébène avec support-porte-plume réglable. Le tout est dirigé par les mains de l'exécutant sans qu'il lui soit nécessaire de crispier ses doigts sur la tige du porte-plume. (Établissements Driapier et fils.)

prouver par son photogénisme (plaque sensible impressionnée).

Les vitamines sont des aliments nécessaires à la vie, autant, si ce n'est plus, que la quantité de calories à introduire dans la machine humaine ; elles sont, la plupart du temps, encore indécélables à l'analyse chimique, mais nos organismes, ceux des animaux, par le meilleur état de santé qui résulte de l'ingestion vitaminée, réalisée, en l'espèce, par les aliments insolés, en prouvent irréfutablement l'existence et la nécessité.

Maints auteurs ont vérifié et constaté l'effet de l'insolation du blé, de la farine, des huiles, de certaines substances sensibilisatrices ; ils ont vu souvent cette propriété se maintenir pendant des semaines. L'insolation se fait comme pour l'individu que l'on veut fortifier ; on expose des corps au soleil ou à la lampe à vapeur de mercure, en les tournant et retournant s'ils sont solides et en les mettant sous une petite épaisseur ; s'il s'agit de liquides, on les étend en couches minces, car il ne faut pas oublier que les rayons ultra-violetts pouvant s'emmagasiner sont très peu pénétrants. On a encore appelé ces applications « actinothérapie indirecte ».

LA RADIOTHÉRAPIE. Le traitement des malades par les rayons X a reçu en 1897, de Foveau de Courmelles, le nom de radiothérapie, et leurs accidents, déjà connus alors, celui de radiopathies. Ces rayons, connus en France, en ce qui concerne la vision à travers les corps opaques, par la communication à l'Institut des D^{rs} Oudin et Barthélemy, ont été, dès le 4 juillet 1896, appliqués par le D^r Despeignes (de Lyon) au cancer ; de là, date la radiothérapie, souvent attribuée à tort à Schiff (de Vienne), qui en fut du reste un des plus grands propagateurs.

L'outillage de la radiothérapie est le même que celui de la radioscopie et de la radiographie ; ou plutôt, il fut longtemps le même, mais pour la radiothérapie il a été singulièrement renforcé. Au lieu des cinq centimètres d'étincelle du début, qui donnaient déjà des résultats



Fig. 21. — BAIN ET DOUCHE STATIQUES. La figure représente un des dispositifs les plus communément employés pour réaliser la franklinisation ou utilisation thérapeutique de l'électricité statique. Le sujet est placé sur un tabouret isolé à l'aide de pieds en verre. On peut employer bain ou douche, seul, en reliant à la terre l'un des pôles de la statique. (Dr Wagner del.)

contre le cancer, nous atteignons aujourd'hui 30 à 40 centimètres d'étincelle, équivalente à celle qui passe à travers le tube de Crookes, l'ampoule à vide ou à gaz.

On a toujours, par conséquent, dans cet appareillage : la source d'énergie, le transformateur (bobines diverses, contacts tournants), qui envoient le courant nécessaire au tube producteur des rayons X, avec soupapes, kénotrons, pour empêcher les ondes inverses ; les appareils de mesure des courants primaire et secondaire, de chauffage du filament du tube...

Les tubes de Crookes ont été, depuis leur avènement, très modifiés, mais en radiothérapie c'est le tube américain Coolidge qui est en usage, lui aussi bien changé depuis son apparition à la veille de la guerre de 1914-1918 ; il est à vide, sans air ni autre gaz, et sa cathode (son pôle négatif) doit être chauffée spécialement afin que puissent se produire les rayons X ; on la chauffe avec une seconde source d'énergie, de courant toujours alternatif, alors que le courant continu alimente l'ensemble. D'autres tubes, à gaz, à gaz raréfié, à refroidissement de l'anticathode (imaginé dès 1896 par M. J.-L. Breton), sont encore couramment utilisés en radiologie et notamment en radiothérapie, mais on doit introduire, par une poire insufflatrice, de temps en temps du gaz, pour maintenir les rayons au degré voulu de dureté.

Les rayons X constituent toute une gamme de radiations, à longueurs d'onde de plus en plus courtes, selon qu'ils sont très mous, mous, demi-durs, durs, très durs ; ces derniers sont les plus pénétrants, les plus actifs en

profondeur et correspondent aux plus petites longueurs d'onde.

Pour les tumeurs situées non superficiellement, mais dans les organes ou leur intimité, il faut que les rayons X les puissent atteindre, donc, qu'ils traversent la peau, les muscles, diverses membranes séreuses, pour agir sur la néoformation ; il est nécessaire pour cela de produire des rayons pénétrants, des rayons durs, très durs même. On a donné à cette radiothérapie les noms de « pénétrante » ou de « profonde ».

La longueur d'onde, variable avec ces radiations du domaine de l'ultra-violet (M. de Broglie), ne suffit pas à les caractériser, car il existe des rayons très mous de même longueur d'onde que certains ultra-violets, mais, alors que ceux-ci s'arrêtent à la peau, les rayons X très mous pénètrent, traversent les corps opaques.

La radiothérapie a donc suivi, avec l'évolution de l'outillage, des phases diverses, où son action s'accusait de plus en plus profonde ; on la peut diviser en plusieurs chapitres, selon que les maladies à soigner sont superficielles ou cutanées ; peu profondes sont les glandes, adénites par exemple, visibles par la saillie qu'elles forment, ou perceptibles au toucher ; plus profonds sont les cancers de l'estomac, de l'utérus et bien d'autres. S'il s'agit de la moelle qu'on ne peut atteindre qu'en traversant des os, l'intensité devra être assez forte.

COMMENT AGISSENT LES RAYONS X ? — Comment les rayons X peuvent-ils détruire les tissus morbides et rien que ceux-là ?

La réponse nous fut donnée, il y a longtemps déjà, par J. Bergonié et Tribondeau à la suite de recherches poursuivies par eux sur les animaux. Elle constitue ce que l'on appelle la loi de Bergonié-Tribondeau, qu'utilisa tant le regretté Jean Bergonié, qui mourut victime des rayons X en 1925, pour faire créer les nombreux centres anticancéreux répartis maintenant un peu partout. Les rayons X sont des destructeurs qui choisissent leurs éléments de destruction ; ce sont les cellules jeunes qu'ils touchent, celles qui viennent de naître et sont en voie de développement exagéré, rapide, comme c'est le cas de tous les tissus morbides, de nature bénigne ou maligne. Si une tumeur se forme, glande, fibrome, cancer, c'est que là des cellules nouvelles naissent, encore fragiles et sur lesquelles, par suite, l'action des rayons X sera toute-puissante. Ainsi s'expliquent les effets de la radiothérapie et, ce fait, les expériences physiologiques et la thérapeutique le confirment surabondamment et tous les jours.

La jeunesse cellulaire est un élément précieux de guérison, c'est dire que si l'on prend à son début une excroissance quelconque, on a plus de chances de la guérir. Le sang, la « chair coulante » qui est en perpétuelle évolution, est très modifié par les rayons X ; ses globules rouges et blancs diminuent sous leur influence, son hémoglobine aussi.

L'action des rayons X s'exerce mieux encore, si ces cellules jeunes, pullulantes, sont plus inutiles à l'orga-

nisme ou en plus rapide évolution. La rapidité et l'inutilité aident à leur destruction presque au même titre que leur jeunesse.

Les tumeurs cancéreuses, après avoir été parfois longtemps inaperçues et, en outre, indolores, se mettent souvent, comme si elles avaient reçu un brusque « coup de fouet », à progresser, à grossir. C'est le moment d'intervenir, par l'opération, les rayons X, le radium, l'opothérapie, le magnésium, parfois par tous ces éléments réunis, pour détacher des adhérences, causes des inflammations avant l'opération, ou pour, ensuite, empêcher les récidives.

La question des doses est la plus angoissante de la radiothérapie. Elles varient avec chacun de nous, comme doit varier, du reste, la dose des médicaments ; mais ici les données sont plus incertaines.

Elles se mesurent encore difficilement. Plusieurs notions interviennent, la pression électrique, ce voltage puissant pouvant maintenant atteindre 200 000 à 300 000 volts et qui conditionne la dureté, la pénétration des rayons ; la quantité d'électricité est plutôt faible, 2 à 3 milliampères, pour certains docteurs jusqu'à 5. Nous parlons ici du maximum, qui constitue la radiothérapie dite « pénétrante », « profonde », et jadis simplement appelée « à grande intensité ». Mais notre corps est un transformateur de perceptions, de radiations. On a essayé de placer en lui, à diverses profondeurs, des réactifs et de voir comment ceux-ci se comportaient ; on a fait traverser de l'eau, des liquides organiques. Les substances employées comme réactifs sont diverses : inertes, chimiques, vivantes. La plupart sont choisies en raison des changements de nuances qu'elles manifestent ; leurs couleurs s'altèrent d'autant plus que des radiations plus abondantes les frappent ; ce sont des effets physiques que nos yeux — selon le coefficient individuel analogue à celui des astronomes — peuvent apprécier diversement. On a fait ainsi des papiers, des pastilles, et unités : *H.*, *R.*, *M.*, selon les auteurs et les substances. D'autres substances sont décomposées plus ou moins selon la quantité de rayons X reçue, leur couleur change non plus physiquement, mais par action chimique (*radio-chimie*). Les réactifs vivants, les plantes par exemple (Guilleminot), reçoivent un coup de fouet aux faibles doses, ou s'atrophient, sont tués à doses plus ou moins fortes. Les animaux sont épilés, tués, selon les quantités de rayons qui les frappent.

Pour les humains, les accidents mêmes ont servi de mesure : la dose érythème (rougeur de la peau) a souvent été considérée comme l'effet nécessaire à produire pour être sûr d'agir suffisamment dans la profondeur. Mais combien variable la couleur rouge, plus ou moins foncée. Certains auteurs se bornent au brunissement de l'épiderme, mais lui aussi ne peut-il affecter tous les degrés ? Comme en matière médicamenteuse, nous y insistons, la « matière radiante » a des actions variables avec chacun de nous !

Plus précise est l'ionisation, la rapidité de décharge

des corps électrisés, ayant permis l'invention des ionomètres (Iser Solomon), sortes de balances mesurant la quantité des radiations.

Selon les doses, on a prétendu — notion maintenant très battue en brèche — qu'on obtenait des effets totalement opposés ; les petites doses, au lieu de tuer les cellules jeunes, leur donnaient, disait-on, une vitalité plus grande, en excitaient la prolifération ; le cancer, traité à petites doses, était donc exalté, proliférait plus vite ; à hautes doses, il était sidéré, régressait. Mais les hautes doses du début sont maintenant des petites doses et les points de vue ont changé.

Si l'on juge par l'action sur les plantes, on sait qu'agit mieux (pour amener la mort) une dose énorme donnée d'un seul coup que cette même dose absorbée en plusieurs fois. Chez l'homme il n'y a que le tissu morbide à détruire et non l'ensemble ; aussi, tout en tenant compte de l'importance d'une dose unique, suffisante (mais encore inconnue), convient-il d'être prudent. Assez fréquemment, en effet, ou a vu fondre (par les rayons X et le radium) de grosses tumeurs, rapidement, mais, soit diffusion des produits dans le sang, soit métastase, soit floculation, le malade succombait peu après.

Les rayons très mous peuvent être supprimés par la filtration, qui s'obtient en interposant entre le tube et le patient une plaque d'aluminium plus ou moins épaisse, et reliée ou non au sol ; ces rayons qui, sans cette inter-

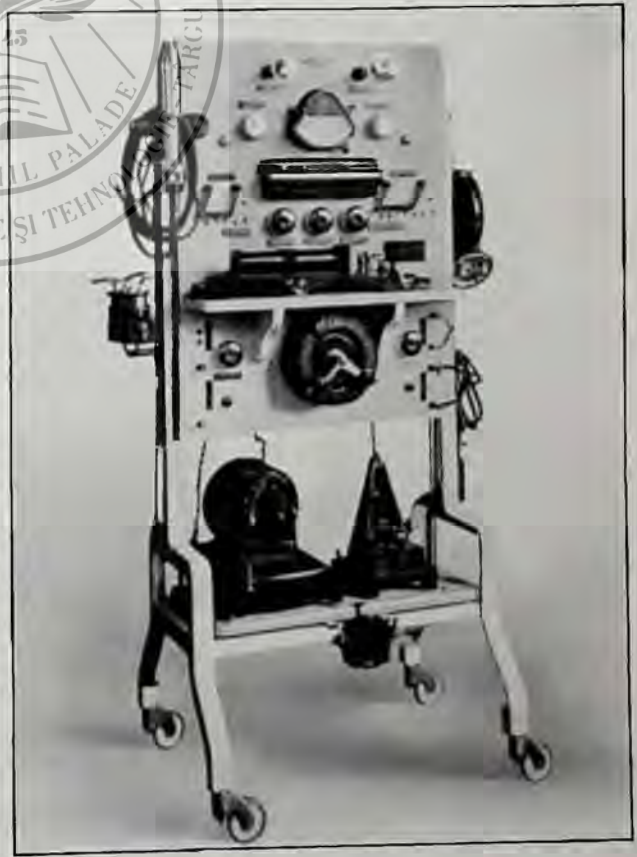


Fig. 22. — TABLE MÉDICALE POUR L'ÉLECTROTHÉRAPIE. On donne ainsi à volonté les courants galvanique, faradique, rythmé, sinusoïdal, en une ou plusieurs régions. (Cl. Gaiffe-Gallot et Pilon.)

position, brûleraient la peau, ne le peuvent faire grâce à cette précaution.

La radiothérapie superficielle s'applique aux lésions cutanées, eczémas, prurits, zonas..., comme, d'ailleurs, la photothérapie et les rayons ultra-violetes le plus souvent préférables. On emploie alors des rayons mous. Ce sont ceux qui risquent le plus d'attaquer la peau, de la brûler, de produire des radio-dermites plus ou moins profondes, et toujours très lentes à guérir ; mais si l'action est vraiment superficielle, la peau réagira peu ou point, parfois elle noircira et aussi son système pileux (n'a-t-on pas, vers 1905, préconisé le noircissement de la barbe et des cheveux par les rayons X ?). Si la peau rougit, s'enflamme, c'est déjà de la radiopathie ; il faut, pour l'éviter, être prudent, d'autant plus que son éventualité varie avec les sensibilités individuelles, les idiosyncrasies, comme l'on disait jadis, qui sont les radio-sensibilités d'aujourd'hui.

La radiothérapie dans les affections médullaires est déjà ancienne. Le professeur F. Raymond, de Paris, publiait en 1905 un cas de syringomyélie guéri par les rayons X. Le professeur G. Marinesco (de Bucarest), en 1910, publiait, venant d'autres auteurs et de lui-même, un grand nombre de cas divers traités avec amélioration notable (syringomyélie, compression de la moelle, tabes, spondylose, sclérose en plaques, paraplégies) par séances dorso-lombaires, observations heureuses souvent renouvelées depuis.

Inversement, on a produit, chez maints animaux, cobayes, souris, lapins, des paralysies et des morts par troubles dans la moelle. Il y a évidemment là encore une question de doses et de sensibilités.



Fig. 23. — IONISATION. Cette figure représente ce qu'on appelle l'expérience de Leduc. Deux lapins portent l'un une électrode de sulfate de strychnine (1), l'autre une électrode de cyanure de potassium (3) ; ils sont reliés l'un à l'autre par deux électrodes imbibées d'eau (2, 2'). Si l'on fait passer le courant, le positif correspondant à la strychnine et le négatif au cyanure, les deux animaux sont tués instantanément. Avec le dispositif contraire, ils n'éprouvent aucun mal. Cette expérience démontre que tous les ions ne sont pas efficaces et utilisables. (Dr Wagner del.)

On a irradié avec succès l'hypophyse pour combattre l'acromégalie, des tumeurs cérébrales.

L'irradiation des nerfs irrités, de névrites rhumatismales ou dues à des blessures de guerre a donné d'excellents résultats. Est-ce une irritation substitutive, c'est possible, car, d'autre part, des cals osseux lents à se former ont évolué plus vite sous l'influence de rayons faibles (Ch. Bouchard, 1896 ; Cluzet, 1910).

La radiothérapie des tumeurs bénignes ou malignes se fait en criblant la tumeur de radiations en avant, en arrière, de face, de profil ; c'est la méthode des « feux croisés » ; mais elle peut aussi se réaliser par application directe, comme sur une adénite ou un fibrome qui se voient ou se sentent.

L'intensité variera selon la nature et l'ancienneté de la tumeur, l'âge quand il s'agit de fibromes, maintenant si fréquents.

La radiothérapie des fibromes est classique ; les travaux de nombreux auteurs, tant Français qu'étrangers, y ont fortement contribué, et la proportion de 80 p. 100 de guérisons démontrée par Béchère est généralement admise. On irradie directement la tumeur, et, si elle est saignante, on agit également sur les ovaires par les rayons. Les hautes doses peuvent donner de la fièvre, de la courbature, des vomissements. De nombreux cas de grossesse sont survenus chez des fibromateuses irradiées, et ces grossesses ont été normales¹.

Pour les cancers des organes féminins ou autres, les doses pourront être plus massives, plus rapidement appliquées selon l'état plus ou moins avancé du mal, la menace de cachexie. Il faut toutefois, insistons-y, se méfier si la tumeur fond trop vite, que ses produits pris par la circulation n'intoxiquent le malade, qui alors meurt guéri de son tissu néoplasique, mais empoisonné.

LA RADIOPATHIE. — Les accidents des rayons X ont surtout atteint les radiologues et assez peu les malades qui ne doivent recevoir que les doses qui leur sont utiles. Ils consistent, nous l'avons vu, selon leurs degrés, en noircissement de la peau, rougeur, brûlures, épilation, radio-dermites, altérations sanguines, voire cancers, épithéliomas.

Il est manifeste aujourd'hui que les rayons X et le radium qui peuvent guérir le cancer, certains cancers du moins, le peuvent aussi donner. Trop de victimes, partielles ou totales, des radiations X ou radio-actives, existent ou ont ainsi succombé, pour que le doute ne soit plus permis.

Citons quelques noms dans ce martyrologe plus connu parce que plus ancien que celui du radium. C'est d'abord Radiguet, le constructeur parisien bien connu, l'apôtre des rayons X, qui meurt en janvier 1904, après être parti en lambeaux ; pris d'abord comme à l'ordinaire par les doigts, les mains, le cancer a gagné tout l'organisme. Ce fut un long martyre.

Puis, ce furent Harnack en 1926, Edwards ^{Halls}

1. Nous avons vu cependant (Voir *Maladies de la femme et de la mère*, t. III, p. 349) que ces questions sont encore très controversées.

de Londres, très blessé dès 1900, Ch. Infroit, Leray, Guilloz, Bergonié, Max. Ménard, et tant d'autres morts. Que de vivants, atrocement mutilés, l'on pourrait encore citer !

Quel est le mécanisme de la radiopathie ?

Devant les accidents visibles, aux endroits des membres supérieurs, du visage, exposés aux radiations, on n'a longtemps pensé qu'à des actions locales, des irritations, et la « théorie irritative » du cancer, si soutenue par Jean Bergonié, en reçut même un appoint important. Mais Tiraboschi, de Bologne, mourait en janvier 1914, sans manifestations extérieures, très anémié ; ce fut le premier radiologue autopsié : nombreuses étaient chez lui les altérations sanguines et glandulaires. On découvrit vite des « anémies aplastiques pernicieuses », sans lésions extérieures, où les globules rouges sanguins étaient diminués dans la proportion numérique de 10 à 1, et leur substance colorante, l'hémoglobine, de moitié ; les globules blancs étaient également en nombre moindre. Cette dernière propriété a d'ailleurs été utilisée pour traiter par les rayons les leucémiques, chez lesquels le nombre des globules blancs est très exagéré.

L'anaphylaxie, découverte par Ch. Richet, et dont le champ a été étendu par F. Widal et ses élèves, montra, dans le domaine des radiations, que certaines sensibilités pouvaient être créées ou augmentées par d'autres radiations ; c'est la radio-anaphylaxie (Foveau de Courmelles). On peut ainsi déterminer des chocs, des morts par irradiations trop intenses, par fonte trop rapide des tumeurs, ce qui lance dans la circulation des produits toxiques et y peut produire la floculation des colloïdes (A. Lumière).

On connaît aussi le choc radiant qui, précédant ou suivant d'autres chocs, selon les cas (opération, grande émotion), peut, par lui-même en certains autres, amener la mort. Sans aller jusque-là, la superposition même non immédiate des ultra-violets aux rayons X ou réciproquement peut produire des brûlures qui ne se seraient pas produites sans cette association. Dès 1910, Jørgen Schaumann signalait des cas de peau atrophiee par l'action des rayons X et s'ulcérant par la lumière de Finsen ; la brûlure roentgénique est lente à guérir, alors que la phlyctène d'ultra-violet guérit très vite. Inversement, des individus insolés ont été brûlés par de courtes séances ultérieures de radiographie.

Il y a encore des destructions chimiques, une radiochimie, car, sous l'action des radiations, certaines substances inoffensives (lécithine) deviennent toxiques, certains ferments sont détruits ou annihilés.

Le meilleur, pour traiter les radiopathies, est de s'arrêter au début, dès l'apparition des accidents cutanés, dès la diminution des forces. Mais on n'a jamais vu un radiologue abandonner sa tâche, malgré les dangers qui le menacent et qu'il n'ignore pas. Et puis, habitué à ce seul métier, que ferait-il ? Par ailleurs, le médecin, en général, est insouciant de son propre danger.

Prévenir vaut mieux que guérir ; éviter les accidents



Fig. 24. — APPAREIL DU PROFESSEUR D'ARSONVAL. Cet appareil est utilisé pour le traitement de l'artériosclérose par les courants à haute fréquence. Le malade est tout entier dans le solénoïde. (Cl. Boyer.)

serait préférable. On le fait en se tenant à distance des appareils, en ayant des commandes éloignées, en entourant de plomb les tubes producteurs des rayons X, sauf aux points nécessaires à l'émission, en portant tabliers, lunettes et gants plombés, en radioscopie notamment, où les dangers subsistent, là à peu près seuls, mais sont considérables et relativement inévitables ; le patient est le seul écran entre le tube et l'observateur placé en face pour voir, regarder..., il faudrait donc que celui-ci, pour échapper absolument à cette action nocive, fût muni d'un scaphandre non en simple caoutchouc, mais en caoutchouc plombé, opaque, lourd, gênant les mouvements, ceci d'autant plus qu'on opère dans l'obscurité, qu'on pourrait faire passer le courant accidentellement par soi-même (on connaît des accidents d'électrocution en radioscopie, comme celui du Dr Jaugeas). On peut donc, sans la moindre imprudence ni ignorance, comme on l'a dit souvent, être victime des rayons X.

En radiothérapie où l'on opère au grand jour, les moyens habituels de protection sont pratiques et suffisent généralement (fig. 30 et 31).

L'examen du sang de temps à autre est indiqué, et dénonce souvent l'anémie avant que ses effets ne soient ressentis.

Le traitement des radiodermites se fait à l'aide de divers produits (c'est, en somme, celui des brûlures) : liniment oléo-calcaire, ambrine, sérum de cheval. On a affirmé aussi, grâce à des améliorations momentanées, que le radium, les rayons ultra-violets les guérissaient ; ces améliorations n'ont peut-être été qu'apparentes. En 1903, les rayons rouges, calorifiques, antagonistes des violets, chimiques, ont été préconisés. Plus récemment on a recommandé la diathermie.

LA RADIUMTHÉRAPIE OU CURIETHÉRAPIE.

Le radium et la radio-activité sont très employés



Fig. 25. — APPAREIL DE DIATHERMIE POUR LA D'AR-
SONVALISATION. On donne ainsi, selon les distances et le
réglage, effluves, étincelles, chaleur, destruction. (Cl. Gaiffe-
Gallot et Pilon.)

en thérapeutique et ont acquis, à cet égard, une véritable popularité. Comme les autres radiations, celles du radium et des autres corps radio-actifs, thorium, mésoradium, polonium, ionium, uranium, voilent les plaques photographiques et déchargent l'électroscope à feuille d'or, ionisant autour d'eux.

Dès 1860, Niepce de Saint-Victor avait constaté ces propriétés pour l'uranium. Plus tard, Gustave Le Bon les montra à des degrés divers pour bien des corps et les appela « lumière noire ». En 1896, Henri Becquerel étudia l'uranium et retrouva ces caractéristiques. M. et Mme Curie, en 1898, étudiaient un minéral, la pechblende; ils y trouvent de l'uranium et, en outre, un corps deux millions de fois plus actif que l'uranium, c'était le radium, source constante de chaleur, d'électricité, de lumière, de guérison, cela à perpétuité, ou presque ! C'est la « matière radiante » de William Crookes : un fragment infinitésimal de radium, mis dans son spintharoscope, scintille indéfiniment.

En effet, le radium a bouleversé bien des notions physiques sur la constitution de la matière et sa désagrégation permanente, sur l'énergie et son émission, sur l'atome, les électrons positifs et négatifs, la transmutation des métaux qui paraît admissible. Le radium dériverait de l'uranium, et peut devenir lui-même du plomb, mais cela, dit Fr. Soddy (d'Aberdeen), en 2 246 ans ! Nous sommes loin des 30 milliards d'années d'abord attribuées au radium ! La radiation α du tho-

rium durerait le plus longtemps ; 7 ans 9 celle des rayons α et γ du mésoradium et 7 jours 27 pour α du thorium X.

Le radium existe un peu partout, mais les difficultés de son extraction sont énormes, d'où son prix considérable, augmentant encore avec l'extension de son emploi médical, mais il agit à des doses de l'ordre du milligramme : on emploie parfois, comme pour les rayons X, des doses de plusieurs centigrammes et même décigrammes, encore convient-il d'aller prudemment.

Le radium ou plutôt les sels qui le contiennent sont employés en médecine depuis 1901 ; le sulfate, insoluble, est préféré aux chlorures et bromures solubles. Ces sels émettent trois sortes de radiations : α , β , γ , ayant, pour nous résumer, les propriétés des rayons lumineux, cathodiques et X ; les premiers absorbés facilement comme les ultra-violetts ; les seconds, moins, et les troisièmes, très pénétrants. Les rayons γ sont souvent seuls utilisés, car on enferme, dans les cas où l'on désire de grandes pénétrations, les sels employés dans des tubes de platine et de plomb où ils passent seuls. Le plus souvent on enferme le sel radifère dans un tube d'argent.

Selon que l'on veut utiliser les trois sortes de rayons, ou les rayons β et γ , ou γ seuls, les appareils renfermant les sels diffèrent (fig. 32 à 35) : ce sont des sels collés par un vernis qui incorpore et maintient sous enveloppe l'agent actif ; ou le sel radifère est enfermé dans un tube de verre où l'on a fait le vide et est encore mis en une enveloppe d'argent (α et γ), de platine ou de plomb (γ seuls, et c'est alors le rayonnement ultra-pénétrant de Dominici) ; c'est encore l'hélium, l'émanation du radium, enfermé dans des aiguilles mises dans une tumeur, implantées dans un organe, un tissu cancéreux, mais cette émanation s'évanouissant rapidement doit être employée tout de suite. On peut encore employer des pommades, des boues, des boissons radio-actives, faire des injections, introduire des crayons, des ovules, au radium. On peut aussi enfermer le sel de radium directement dans des aiguilles de platine où il reste à demeure et peut être antiseptisé facilement, mis à bouillir ou placé à l'étuve. Pour l'émail à sels collés, on peut le chauffer pour l'antiseptiser ; pour les tubes de verre en gaines d'argent, de platine, de plomb, il convient de les sortir de leurs gaines et de faire bouillir ces gaines à part, puis d'y remettre les sels radifères. Ces précautions antiseptiques, comme les implantations d'ailleurs, ne sont pas sans danger pour les opérateurs et certains en sont morts. Cette radiumpathie ou curiepathie, on le verra plus loin, ressemble à celle des rayons X, au point de vue de « l'anémie aplastique pernicieuse » surtout.

Le thorium X, le mésoradium, dérivés ou non du radium, sont des corps très employés, souvent introduits dans divers agents thérapeutiques.

Le radium fut introduit en thérapeutique en 1901 par Danlos, médecin de l'hôpital Saint-Louis. Ami de Pierre Curie, il se fit confier un sel radifère d'alors, bien peu intense, à 10 000 activités, comme on disait alors.

c'est-à-dire un bromure ou un chlorure de radium, 10 000 fois plus actif que l'uranium pris pour unité. Il l'employa avec succès dans les affections cutanées de son service, contre le lupus notamment. Déjà on remarqua des accidents, des brûlures et des cicatrices consécutives aux trop longues applications. Peu après, Foveau de Courmelles, A. Bécère, J. Bergonié, Mackensie Davidson, A. Darier essayaient le radium contre le cancer et publiaient des améliorations notables, la sédation de la souffrance d'abord, l'arrêt des hémorragies. F. Raymond et Zimmern l'utilisaient bientôt avec succès contre les douleurs des ataxiques et on attribua souvent à l'imagination, à la suggestion l'effet des cures du nouveau médicament. « Prenez-en pendant qu'il guérit », disait-on. Raymond et Zimmern ont prouvé, nous le dirons plus loin, combien était inutile cet appel au rôle de l'imagination.

Les sels de radium d'abord mélangés à beaucoup de baryum, ce qui les rendait lumineux dans l'obscurité, furent par la suite de mieux en mieux isolés ; purs, ils peuvent illuminer certains corps, mais sont obscurs par eux-mêmes. On put donc les employer à doses plus fortes, qu'il importait de pouvoir déterminer lorsque l'on se servait d'un corps radio-actif. Il faut arriver au Congrès de radiologie et d'électricité de Bruxelles pour y voir décidée la création d'une unité et la voir réalisée par une Commission internationale réunie à Paris en mars 1912.

A l'imitation des autres unités électriques ayant reçu le nom des savants qui trouvèrent ou firent progresser la science : Volta, Ampère, Ohm, Coulomb, Faraday..., on prit ici le nom de Curie, et le curie est la quantité d'émanation produite à l'infini par un gramme de radium en équilibre radio-actif.

Si l'on place dans une ampoule scellée un gramme de radium, il produit de l'émanation qui se détruit d'elle-même, tout en continuant à se former ; quand il y a égalité entre la quantité détruite et la quantité formée, il y a équilibre radio-actif. Quand on vient d'extraire le sel de radium, il faut en général un mois pour obtenir cet équilibre. Alors la quantité d'émanation est le curie.

On a rarement un gramme de radium-élément (comme on appelle le sel de radium de plus d'un gramme, mais où le radium pur figure pour un gramme) ; on a donc dû adopter des subdivisions de curie : le *millicurie* (le millième), le *microcurie* (le millionième), le *millimicrocurie* (le milliardième).

L'émanation en équilibre d'un gramme de radium occupe le volume de 0^{me},6 à 8 degrés centigrades et sous 760 millimètres de pression. Cette émanation, qui dure plusieurs jours, peut être enlevée, captée, dissoute au fur et à mesure de sa production, être emmagasinée dans des tubes de verre, placés à leur tour dans de fines aiguilles métalliques, des trocars qui seront fixés dans les tumeurs. Ces tubes d'émanation peuvent rester vingt-quatre, quarante-huit, soixante-douze heures en place selon les cas ; leur action en millicuries-heures est

ainsi notée, mais ne donne que des approximations biologiques, puisque nous sommes tous dissemblables.

L'emploi de l'émanation a le grand avantage de ne pas immobiliser des quantités énormes, précieuses et dispendieuses, de sels de radium. Inutile de souligner les dangers de sa préparation et de son maniement. Cet emploi ne peut se faire malheureusement qu'à portée de laboratoires spéciaux et encore très rares, alors que les sels transportables et d'usage indéfini peuvent être utilisés chez les malades les plus immobilisés.

Le traitement de quelques affections aiguës a été tenté par les injections de sulfate de radium, de préférence au bromure soluble, car le sel insoluble est plus long à s'éliminer. Des doses infimes (microgrammes) sont introduites par voie sous-cutanée, intraveineuse, intrapulmonaire, intrapleurale, intrapéritonéale, intrarachidienne ; de 10 à 200 microgrammes, elles sont inoffensives, sauf chez les enfants, où parfois se produit un état léger et passager de dépression cardiaque ou d'agitation. Neuf pneumonies traitées ont donné sept guérisons dont deux inespérées. Parfois une élévation de température se produit. Les affections gonococciques cèdent manifestement, même si elles sont généralisées ; à plus forte raison si elles sont localisées. Des injections intra-articulaires ont guéri des hydarthroses aiguës, etc.

Les affections gynécologiques sont à l'heure actuelle fréquemment soumises à l'action des sels radifères. C'est sur le cancer du corps et du col utérin que Foveau de Courmelles l'employa d'abord et en vit disparaître les douleurs et les hémorragies ; quelques années plus tard, Oudin et Verchère s'en servaient chez les fibromateuses, 1907 ; comme dans le cas précédent et comme le faisaient d'ailleurs les rayons X (*Institut*, 11 janvier 1904), ils virent se supprimer les hémorragies et régresser la tumeur.

Le radium est dès lors entré dans la thérapeutique des affections féminines, bénignes ou malignes, mais les



Fig. 26. — LE TAMBOUR ÉLECTRIQUE. Pour guérir la goutte et les rhumatismes, les malades sont emprisonnés dans un appareil producteur de lumière électrique. Ce peut être encore une caisse verticale, où le malade est assis, la tête seule dehors, et où les lampes peuvent être de diverses couleurs. (Cl. M. Branger.)



Fig. 27. — CURE DE SOLEIL AU SANATORIUM DE LEYSIN. Les *solarii* sont renouvelés des Romains et sont réalisables partout où l'on peut s'abriter des vents dominants de la région.

doses sont encore bien discutées en quantité et en durée d'application. L'indication ne l'est pas moins.

Au point de vue fibromateux, on accuse le radium de produire la stérilité, ce qui le fait rejeter chez les femmes jeunes (J.-L. Faure) ; mais ce serait une simple question de dose (Th. Nogier). D'autre part, l'action étant rapide à se produire, peut donner des troubles endocriniens ou nerveux assez graves ; vers la ménopause, ces dangers ne sont plus à craindre et, en cas d'hémorragies graves et urgentes de malades intransportables, on a intérêt à employer le radium¹.

Dans les cas de gonorrhée, de métrite, d'inflammations annexielles ou péri-annexielles, salpingites, de cicatrices douloureuses, vicieuses, l'action sédative et souvent curative est toujours très nette, d'après les nombreux auteurs s'étant occupés de la question et affirmant que le rayonnement ultra-pénétrant ne stérilise pas.

Les effets généraux et locaux des petites doses de radium ont été utilisés dès 1910 par L. Chevrier. Il a vu, autour des plaies, les injections, les pansements où figuraient des microgrammes de radium faire bourgeonner et cicatriser rapidement celles-ci. L'épidermisation est très active.

Il a opéré des cobayes et a fait des ligatures au catgut, radifère ou non, et il a constaté que le catgut radifère cicatrissait plus rapidement que l'autre. La réunion osseuse va également de pair avec la cicatrisation cutanée ; des fractures sous-cutanées de lapins ou de cobayes avec injection locale de sulfate de radium se sont consolidées très vite ; chez un homme à fracture hélicoïdale de la jambe réduite, la même injection fit que le patient marchait au bout de deux mois comme s'il n'avait jamais rien eu.

L'action antiseptique fut aussi constatée par comparaison ; les deux catguts radifère ou non, employés chez le cobaye, ont montré : pas de suppuration du côté du

catgut radifère, et suppuration de l'autre, sans précaution aucune, de part ni d'autre.

Le radium rend de grands services en neurologie, car c'est un puissant sédatif.

Depuis le Congrès d'électrologie et de radiologie médicales de Berne en 1902, presque tous les auteurs qui se sont occupés du radium ont signalé son action analgésique déjà très évidente dans le traitement des néoplasmes dont les douleurs sont souvent tantôt atténuées, tantôt supprimées au cours du traitement, cela « même quand la tumeur elle-même est peu influencée ».

Dans les centres anticancéreux créés sur l'ardente initiative de J. Bergonié à Bordeaux, Paris, Lyon, Montpellier, Marseille, Bruxelles, l'action sédative, calmante du radium, comme la survie accrue et parfois la guérison de certains cancers ont été très nettes ; de nombreux praticiens spécialisés ou non ont fait ces heureuses constatations.

Les névralgies, si difficiles à guérir, même avec l'élongation et la section, ont fait recourir souvent avec succès aux radiations, au radium notamment.

On s'est demandé si ce n'était là une action de pure imagination, car on a tant parlé du radium ! F. Raymond et Zimmern, ayant obtenu des succès en des cas de douleurs tabétiques, placèrent ensuite chez certains malades des tubes semblables aux premiers, mais ne contenant pas de radium ; il n'y eut, malgré l'action curative précédente et forcément suggestive, nulle sédation produite : c'était donc bien et uniquement le radium qui agissait.

Les cicatrices difformes, des taches de vin ou *nævi*, que les opérations chirurgicales même n'arrivent pas le plus souvent à faire disparaître, cèdent aux rayons X et au radium, voire à l'électrolyse médicamenteuse. On a, dans d'autres cas, eu recours aux boues radio-actives, à des solutions radifères ; mais c'est surtout le radium qui depuis longtemps donne les meilleurs résultats. La guerre a multiplié les cicatrices qui souvent rendent la vie impossible à leurs porteurs par l'horreur qu'ils inspirent ou la gêne, les contractions musculaires qui en



Fig. 28. — PHOTOTHÉRAPIE. Cure de lumière réalisée à l'aide d'un appareil de Finsen construit pour servir à plusieurs malades à la fois.

1. Voir des précisions sur ce sujet au tome III (*Maladies de la femme et de la mère*, p. 349).

résultent. D'autre part, maintes affections de la peau, furoncles, acnés, brûlures par objets incandescents ou liquides caustiques, lupus, laissent des traces jusqu'ici indélébiles. On peut souvent faire disparaître ces lésions par l'usage de sels du radium. Mais il faut les bien employer : si l'on veut aller trop rapidement, à doses trop fortes, on produit une cicatrice épaisse et blanche souvent pas plus esthétique que la rouge ou violacée qu'elle a remplacée. La technique vise à rechercher l'assouplissement avec réaction, rougeur, croûte, puis on attend la chute de cette escarre, on reprend prudemment et ainsi de suite. C'est dans le domaine cutané que ces actions peuvent être bien suivies et bien ordonnées. Les cancroïdes cutanés, les épithéliomas verruqueux cèdent très vite à l'action du radium.

Le radium en oculistique, en oto-rhino-laryngologie, a été également mis à profit, dès le début de la découverte, pour détruire localement des lésions, excroissances diverses. C'est en oculistique qu'A. Darier traita avec succès des épithéliomas des paupières, puis des trachomes, des tuberculoses conjonctivales, des conjonctivites de Parinaud, le catarrhe printanier et certaines kératites parenchymateuses. Des hémorragies intra-oculaires résistant à tous les traitements ont cédé au radium quelque temps après son application ; on a même été plus loin et prétendu faire voir des aveugles, tout au moins donner à des individus atteints de cécité absolue des sensations lumineuses, mais ces recherches n'ont encore donné aucun résultat pratique.

Le rayonnement ultra-pénétrant a été employé dans l'épithélioma de l'œsophage (il faut une sonde pour l'y porter et l'y laisser à demeure), le cancer du larynx, etc.

La radiumpathie a, comme bien l'on pense, maintes ressemblances avec la radiopathie, rayons X et radium ayant tant de parenté. Il semble cependant que pour « les travailleurs du radium », comme les appellent les Anglais qui ont fait les premières observations, ce soit « l'anémie aplastique pernicieuse » qui domine, et ils ont en effet publié quelques cas de mort, sans lésions locales ; nous avons observé depuis, en France, des faits concordants. En effet, en la première semaine de janvier



Fig. 29. — RAYONS ULTRA-VIOLETS. La cure de rayons ultra-violets (produits par des lampes à arc ou à vapeur de mercure) nécessite certaines précautions et notamment le port de lunettes fumées. (Cl. Trampus.)

1925, les chimistes Dementioux et Demalander mouraient victimes du thorium, mais l'un d'anémie, l'autre de leucémie myélogène : différences individuelles, puisque tous deux étaient jeunes, robustes, manipulant la même substance depuis trois ans, dans les mêmes locaux. En août 1926, Gaston Danne mourait à quarante et un ans, sans préjudice sans doute, dans le passé, des morts dont on ne soupçonna pas la cause, de Jacques Danne, le premier préparateur de Curie, et du Dr Rehns (de l'Institut Pasteur).

CHAPITRE VI

LE CLIMAT, LA MER ET LA MONTAGNE

LA rase campagne, l'altitude, la forêt, la plage ou simplement la plaine, la montagne ou la mer ? qu'est-ce qui convient à tel ou tel malade ? Tel est le problème important à résoudre pour le médecin qui doit conseiller un séjour. Si nos tempéraments étaient bien tranchés, ce serait peut-être facile, mais il n'en est rien.

Le camping des boy-scouts (fig. 36), qui exige l'exercice, un peu de travail manuel pour monter les pièces de campement, pour séjourner, a introduit la vie, le sport,

l'initiative au grand air qui aguerrissent, combattent la tuberculose, l'anémie, la chlorose ; ils peuvent s'appliquer aux deux sexes, en les séparant si l'on veut.

La plaine, la montagne ou la mer varient également avec les éléments météoriques divers et modifiables, aussi avec leurs habitants, indigènes ou importés, créant une pathologie nouvelle de la région.

La lumière, la température, la pluie, l'électricité, la végétation, les vents ou courants aériens, l'ozone atmo-

sphérique varient avec les pays, même sans que la question d'altitude entre en ligne de compte, mais parfois en raison des industries du pays.

Un climat même parfait ne préserve pas des maladies importées, importées parfois parce qu'il en était indemne et que les malades y sont venus croyant y trouver la guérison. Ainsi, la tuberculose était rare au Canada, en raison de ses conditions climatiques : pureté de l'atmosphère, voisinage de la mer, sécheresse du climat, conditions d'altitude excellentes, absence de fortes pénétrations de vents. Ces avantageuses conditions y ont amené bien des malades de tous les pays, et en 1910 on y comptait, la plupart par contagion : 8 000 morts de tuberculose par an ! Certains pays africains, où les indigènes ne connaissaient pas le cancer, le voient maintenant abonder ici, sinon par contamination, celle-ci étant très douteuse, mais par introduction de conditions défectueuses d'existence.

Par ailleurs, on doit habituer peu à peu un malade à un changement de climat, ne pas trop l'éloigner de son pays, bien que deux lieux voisins puissent être parfois totalement différents, et la montagne boisée différer beaucoup de la mer, à quelques kilomètres de distance. Ainsi le climat marin, par son abondant ozone, oxygène condensé et congestif, excite l'organisme malade, augmente ses tendances fébriles, et, loin de le guérir, l'aggrave ; il est vrai qu'à 250 mètres de là, les effets désastreux disparaissent.

LA MER. — Le climat marin a ses admirateurs et ses détracteurs. Le grand Laennec a écrit : « Je suis convaincu que, dans l'état actuel de la science, nous n'avons pas encore de meilleurs moyens thérapeutiques que la navigation et l'habitation des bords de la mer, dans un climat doux, et je le conseille toutes les fois qu'ils sont profitables. » A son tour, Peter a recommandé l'air marin. Dujardin-Beaumetz ne connaissait pas de meilleur excitant de la nutrition et de plus sûr régulateur de la digestion que l'air des plages. « L'air pur de la mer, a écrit

encore F. Lalesque, a une action plus puissante sur la fièvre de suppuration que sur la fièvre de tuberculisation. Le balayage incessant des surfaces suppurantes par cet air exempt de germes, poussé jusqu'aux derniers alvéoles par une pression barométrique à son maximum, appelé au contact des acini par une amplitude inspiratoire heureusement augmentée, réalise une antiseptie pulmonaire. » Arcachon, comme certaines plages boisées à leur voisinage, accumule l'ozone de la mer et des pins.

A. Robin et Binet ont classé certains éléments du climat marin comme sédatifs (air pur, stabilité thermique, barométrique, humidité).

Les détracteurs de la mer objectent, on l'a vu, l'excès d'ozone, l'iode et le sel marin disséminés dans l'atmosphère, la luminosité trop vive et réfléchiée par les flots. L'humidité est assez grande surtout vers les tropiques, et diminue à mesure que le froid augmente, vers les pôles. La côte de l'Est, en Europe notamment, est comparativement sèche et froide par rapport à celle de l'Ouest, chaude et humide.

Le terrain est-il granitique et perméable, que tombe l'objection de l'humidité, car les pluies n'y séjournent guère.

On a accusé encore la mer de raviver la fièvre, les états aigus alors que souvent l'inverse fut constaté. Toutes les formes de tuberculose, sauf la granulie, sont améliorées à Arcachon (Lalesque).

Quelle plage choisir ? Nos côtes françaises ont tous les climats ; certaines sont abritées, bien protégées des courants aériens ; d'autres reçoivent le gulf-stream, et ont même en hiver, comme Roscoff dans le Finistère et les stations du Morbihan, un climat tempéré. L'eau de mer en bains, en injections, y peut ajouter son action.

Les climats marins ne sont donc pas nettement définis ; ils varient selon la direction la plus habituelle des vents. Selon que le courant aérien dominant va vers la terre ou vers la mer, le climat est terrestre ou marin.

La rive du Nord de la Méditerranée présente à un haut degré alternativement le caractère d'un climat de terre et d'un climat marin. La même irrégularité caractérise la côte adriatique de la Méditerranée.

Les promontoires et les bois voisins influencent souvent, modifient le climat marin très heureusement et lui confèrent alors une influence sédatif. Arcachon, aux nombreuses forêts de pins et de sapins voisines, est cité comme sédatif. Les côtes des Landes sont plantées de nombreuses forêts de pins. Biarritz, écrit l'Anglais Huggard, n'a probablement jamais été considéré comme sédatif. Berck, dit-il, sur la côte occidentale de la France, a un climat qui ressemble fortement à celui de Margate sur la côte est de l'Angleterre ; leur action physiologique est identique et peut être comparée au climat de montagne.

Berck est célèbre par ses établissements antituberculeux, sa cure notamment des tuberculoses osseuses, souvent sans opération (Calot). Si le malade a un état fortement suffisant pour répondre à l'augmentation du

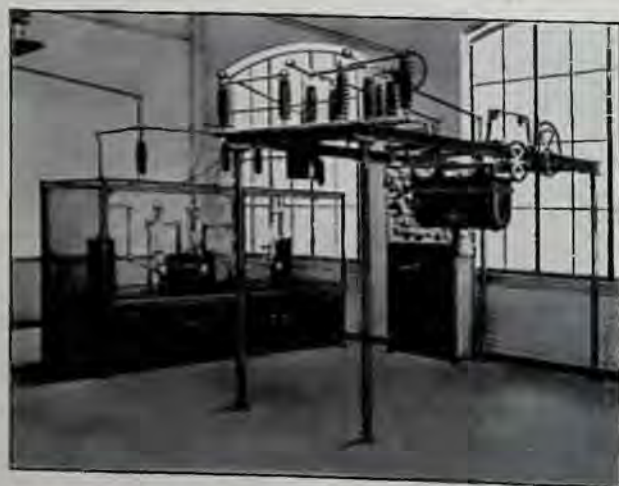


Fig. 30. — APPAREIL DE RAYONS X POUR RADIOTHÉRAPIE PÉNÉTRANTE. Le tube dans l'huile vu à droite s'oriente sur la région malade. A gauche, cage de verre plombé où se trouvent les commandes et l'opérateur protégé. (Cl. Gaiffe-Gallot et Pilon.)

métabolisme, la nutrition générale s'améliore. Et l'on y guérit aussi bien qu'à la montagne. Climats marins et de montagne, Davos ou Berck, Margate, Durtol, donnent les mêmes résultats contre la tuberculose ; encore convient-il que le froid ne soit pas excessif, ne ralentisse pas la circulation dans des organes atteints.

Les organes périphériques réagissent plutôt à la mer, et les organes internes à la montagne.

Les croisières sont un moyen de cure excellent pour les nerveux non sujets au mal de mer, mais malheureusement coûteux. Sur les flots mouvants, mais non en tempête, c'est le vrai calme, le repos. Guy de Maupassant se reposait sur son yacht, nommé comme son roman, *le Horla*. Combien d'autres seigneurs de la finance, de l'industrie, du commerce, ont ainsi soigné leur neurasthénie. On peut, le long des côtes, ajouter à l'action des pins la promenade en barque répétée tous les jours, le patient étendu confortablement.

On organise maintenant des croisières en commun et à prix réduit, où l'on trouve à volonté de la compagnie ou de la solitude (A. Loir). Plus les navires sont de fort tonnage, moins ils sont mouvants et moins on y a le mal de mer. C'est ce qui explique que les mêmes personnes peuvent ne pas avoir le mal de mer sur l'Atlantique et l'avoir en Méditerranée.

Les hôpitaux flottants sont une idée déjà ancienne de la « Société française d'Hygiène » ; ils ont pu être utilisés pendant la guerre de 1914-1918, sur les fleuves ou sur les côtes.

LA MONTAGNE. — Le climat de montagne, l'altitude, agit surtout dans la profondeur de l'organisme. L'air est plus pur à la montagne, moins dense, plus chargé d'ozone (les sapins en sont souvent cause), aussi faut-il s'y adapter progressivement et ne pas arriver d'emblée, si l'on est déficient, à une altitude élevée. Un travail passager et continu s'impose au début : un air quelque peu raréfié augmente même le nombre des mouvements respiratoires.

Il n'est pas de région de montagne qui ne possède des abris contre les vents dominants de la région et où, avec une orientation convenablement choisie, on ne puisse arrêter ces courants aériens, et cela à toutes les altitudes dans tous les pays. Nos Alpes et nos Pyrénées sont dans ce cas. C'est le principe des sanatoria suisses, de Leysin en particulier, de l'Engadine.

Un type français, le Mont Revard, près d'Aix-les-Bains, nous montre trois zones thérapeutiques nettement déterminées, dans un rayon de 7 à 8 kilomètres : aux bords du lac, à 230 mètres d'altitude, climat régulier, sec, sédatif ; à Corbière (600 à 700 mètres), climat moyen de montagne, orientation sud-sud-ouest, avec abri parfait du nord et du nord-est, absence de brouillards, bon ensoleillement ; au Mont Revard (1 550 mètres), air excitant, tonique et hématopoïétique, radiation solaire longue et intense en hiver (sept heures et demie en janvier), large plateau vallonné abrité contre les vents du nord.



Fig. 31. — RADIOTHÉRAPIE. Installation de l'Institut du Radium (Paris) permettant aux infirmières de surveiller le traitement de malades enfermés dans des cabines isolées. (Cl. Boyer.)

En cherchant, combien trouverait-on de régions semblables ! Ne cite-t-on pas la ville de Quito, à l'Équateur, comme présentant une série de gradins où tous les climats sont représentés par les végétations et la température qui les caractérisent ?

L'altitude agit sur la fièvre des tuberculeux. Tous les médecins de Leysin, Rollier, Exchaquet, Jaquerod sont unanimes. Amreim à Arosa (1 800 mètres), sur 183 malades, en a observé 82 p. 100 dont la température a baissé.

Le mal des montagnes est intéressant à étudier. D'après maints travaux (Regnard, Raphaël Dubois, H. Bouquet, Bayeux), c'est la marche, la fatigue, et non la diminution de pression atmosphérique, qui engendrerait l'anoxémie ou l'acapnie. Si l'on arrive sans fatigue, si l'on est sur un plateau, on ne souffre pas. A des hauteurs plus grandes, l'aviateur ne souffre pas. On ne doit pas, d'autre part, accuser l'ozone, car il semble n'être pas en fonction de l'altitude, mais plutôt de l'existence des forêts de pins abondantes à l'ordinaire (Maurice de Thierry, Fabry).

LA FORÊT. — Les cures forestières ont été constatées avant toute explication : on n'en a pas encore trouvée ; mais, comme elles sont réelles, il importe d'y recourir à l'occasion. La végétation, la composition et la pureté de l'air, l'humidité, la lumière tamisée, la température, les vents qui peu y pénètrent... constituent évidemment un milieu spécial.

Les forêts au bord de la mer ont été surtout considérées, et encore bien rares sont les travaux sur la question.

Le Hollandais C.-M. Mol, à propos du climat sylvestre, se demandait en 1910 (*Congrès de physiothérapie*) pourquoi tel enfant originaire d'un village de son pays, à climat humide, à température stable, à pression barométrique égale, à l'air pur et mouvementé, guérit de sa tuberculose osseuse ou pulmonaire au bord de la mer, à deux lieues de sa maison paternelle où l'on avait vu se développer et empirer la maladie ? L'iode ni le sel n'agis-



Fig. 32. — RADIUMTHÉRAPIE. Salle de l'Institut du Radium (Paris) où l'on extrait du précieux corps son « émanation », laquelle servira, enfermée dans des aiguilles creuses, à la thérapeutique du cancer. (Cl. Boyer.)

sant là, l'auteur l'attribuait à l'air pur et embaumé des forêts avoisinantes, à l'action salubre de la mer et de la montagne aussi. Il a appelé cette aérothérapie spéciale de maintes stations climatiques « sylvicothérapie ».

Bien des pays de cure sont forestiers d'ailleurs. Citons Arcachon, Dombourg, Scheveningue, les bains de mer de la Baltique, Davos, Arosa, Leysin, Schwendi, Braunwald, Bournemouth, tant de stations dans les Hautes-Alpes comme Briançon, voire Giens, Hendaye, Gœbersdorf, Hohenbonnef, Saint-Andreasberg, Reibolbsgrein, Saint-Blasien....

Le péril du déboisement, qui modifie les pluies, le régime des eaux, ajoute à ces effets, en diminuant le champ du climat sylvestre, son action néfaste sur la santé de tous et sur les moyens faciles de la rétablir. En outre, faisant du désert, il rétablit les eaux stagnantes et le paludisme. La Grèce antique, saine et riche, était couverte de forêts.

Les plantes se nourrissent du carbone de l'acide carbonique que nous expirons, comme elles du reste, mais leur nutrition y rend beaucoup plus d'oxygène qu'elles n'en absorbent pour leur respiration. En outre, certains arbres, les pins et les sapins, dégagent beaucoup d'ozone si puissamment antiseptique et calmant ; que de manifestations respiratoires pénibles sont calmées ou disparaissent par les inhalations d'ozone, le séjour dans les forêts de pins ! Les résines développent cet ozone, comme des vapeurs térébenthinées. L'humidité favorisant les oxydations, la forêt a plus d'ozone aux périodes humides, au printemps par exemple.

L'ozone et les vapeurs térébenthinées, les pins, les sapins et les eucalyptus transportés, gardés par l'humidité ambiante, sont de bons agents thérapeutiques de notre arbre aérien. L'ensemble est sédatif et reposant, bactéricide, curatif.

La forêt constitue un ensemble régulier, passif, d'abri contre le vent, à température et humidité régulières ; un milieu actif par ses dégagements salutaires. L'humidité ne doit pas consister en eaux stagnantes propres aux anophèles, à l'impaludisme ; au contraire, bien drainer, irriguer une forêt est la rendre plus productive d'arbres et de santé ! Pendant la végétation, les feuilles dessèchent l'air et les racines absorbent l'eau du sol. En Algérie, en Australie, en Italie, l'eucalyptus a asséché le sol, comme l'ont fait nos pins des Landes sur les côtes de l'Atlantique.

Les arbres plantés ont même parfois pris l'eau assez loin de la forêt, ne permettant plus à certaines herbes, avides d'eau, de pousser.

Les Landes, enrichies et assainies par ses forêts dues à Brémontier, ont vu la moyenne d'existence humaine augmentée dans la région ; avec l'ensemencement des pins, la moyenne de vie était de trois ans et demi inférieure à la normale, et maintenant elle y est supérieure d'un an et demi (Chambrelen). La fortune et la vie sont venues là où régnait, au temps de Vincent de Paul, la misère et la mort.

La mortalité par tuberculose est minime dans les pays forestiers : Vosges, Nivernais, Landes. Les résiniers sont les moins atteints par ce mal redoutable.

La climatotherapie dans les affections du cœur et des voies respiratoires a été largement préconisée. Les régions à grands courants aériens sont au contraire défendues à ces malades, proscrites ; de même, l'altitude, prescrite aux hypertendus sans sclérose artérielle prononcée, est interdite aux scléreux avec hypertrophie cardiaque et symptômes rénaux à qui conviennent Bournemouth ou Sidmouth, Arcachon ou Biarritz, Valescure ou Cimiez ou Vernet, Cambo, Argelès, Pau....

Si la cardiopathie s'accompagne d'autres manifestations organiques, stomacales, intestinales, rénales... on tiendra compte de ces dernières.

La montagne, même à 1 000 mètres, est souvent interdite aux malades dont le cœur est atteint, et cependant la mortalité cardiaque en Suisse diminue avec l'altitude (102, région des plaines, à 47, région alpestre, par 10 000 habitants). La mer est également parfois mauvaise pour les cardiaques.

La posologie climatique, — autrement dit, les possibilités, les probabilités d'adaptation, à la mer, à la montagne, à la plaine, à la forêt, — est une question d'espèce et d'expérience, de dépression ou d'excitation des patients.

Mer et montagne notamment sont des agents de stimulation, développant les réactivités latentes, relevant les pouvoirs défensifs des êtres vivants aux fonctions ralenties. Il faut donc un minimum de force et de résistance, sinon la climatologie est impuissante, voire nocive.

La forêt est sédatrice, mais encore reçoit-elle de son voisinage, mer, plaine, montagne, des éléments d'action dont il convient de tenir compte.

CHAPITRE VII

LES EAUX MINÉRALES

LES eaux minérales étaient déjà utilisées par les Romains ; on en trouve maintes traces en des villes d'eaux actuelles ; on les oublia au moyen âge. En 1525, les Eaux-Bonnes guérissaient les blessés par arquebuse, et à partir de Louis XIV, on voit cette thérapeutique naturelle renaître peu à peu pour atteindre un plateau qui s'est maintenu pour remonter encore, après la grande guerre qui l'a tant utilisée pour ses blessés et ses déprimés.

La physique et la chimie, la connaissance de la radio-activité ont fortement aidé la clinique, grâce à G. Bardet, à Garrigou (de Toulouse), à Alb. Robin, puis à Landouzy, Moureu et Lape, P. Carnot, Villaret, etc. Ainsi s'explique souvent véritablement l'action des eaux minérales, à laquelle on recourt de plus en plus.

Leur origine n'est pas quelconque, comme on l'a cru longtemps, les eaux empruntant leur température et leur minéralisation aux roches profondes traversées ou rencontrées. Le professeur Armand Gautier a établi que beaucoup d'eaux minérales, froides ou chaudes, sont des eaux nouvelles, des eaux éruptives formées par la distillation des strates rocheuses des terrains les plus profonds. Si l'on dessèche, puis chauffe ces roches, on constate qu'elles émettent au rouge une grande quantité d'eau : 19 kilogrammes par mètre cube de granit, 32 kilogrammes par mètre cube de porphyre, c'est de l'eau de combinaison ; mais lorsque ces roches s'écrasent dans les laves, ou que celles-ci, remontant dans les fissures, les réchauffent, la vapeur d'eau se dégage en même temps qu'une grande quantité de gaz où domine l'acide carbonique.

Il semble donc y avoir une relation entre les eaux profondes et le volcanisme : les volcans servant de bouches évacuatrices par où s'écoulent violemment les produits de réaction interne du globe, les sources chaudes n'en étant qu'une manifestation. S'il en est ainsi, ces eaux thermales se trouveront spécialement dans les régions volcaniques et à la sortie des failles ou des fentes. Les principales eaux thermales du monde entier sont en effet groupées autour des volcans anciens ou modernes. L'Auvergne, pays de cratères éteints, si riche en stations actives, en est l'une des preuves manifestes.

Les principaux matériaux des eaux sont : le fluor, le bore, le soufre, le sélénium, le sulfure sodique, le brome, l'iode, le phosphore, l'arsenic, le fer, le cuivre, l'acide carbonique libre, le carbonate sodique, l'azote, l'argon, le néon, l'hélium. On en passe.

Des eaux nouvelles peuvent se former d'origine profonde, des roches du noyau central distillant au contact de l'hydrogène s'oxydant ; puis elles remontent à la surface, très actives et encore mystérieuses. Les

mouvements sismiques, assez fréquents d'ailleurs, en sont sans doute les causes ou les conséquences ?

Les eaux minérales sont utilisées par ingestion le plus souvent, sur place, ou au loin. Certaines eaux perdent peu au transport, car peu ou point gazeuses ou radio-actives, alors que d'autres ne restent que minéralisées, non vivantes, dépourvues de gaz rares, d'hélium. Pour les eaux très radio-actives à la source, leurs propriétés disparaissent rapidement ; de même, pour les eaux thermales, elles perdent vite leur chaleur, et le chauffage n'équivaut en rien à ce qu'a fait la nature.

On trouve souvent dans les eaux minérales des ferments vivants qui s'évanouissent ou se transforment en corps inertes à l'air libre ; ils ont sans doute une action locale de formation, radio-chimique, formant, par exemple, l'élément sulfureux comme à Barèges ; ou, analogue à celle des corps colloïdaux, des ferments métalliques, produits par l'électricité jaillissant entre des corps métalliques dans des liquides appropriés et y restant en suspension (G. Bardet et A. Robin).

Les eaux minérales sont classées d'après leur constitution chimique, selon les éléments qui y dominent ; d'où leur division en chlorurées sodiques ou salées ou sulfatées, sulfureuses ou sulfurées, bicarbonatées ou alcalines, sulfatées ou purgatives, sulfatées calciques, ferrugineuses, oligo-métalliques. Certaines contiennent des bromures, des iodures, de l'azote, de la lithine, de l'arsenic, du radium.

La balnéation chlorurée sodique, que nous pouvons prendre comme type d'une cure hydrominérale, est très active : c'est le mode d'application d'eaux très nombreuses contenant des chlorures de sodium, de



Fig. 33. — RADIUMTHÉRAPIE. Fabrication et application d'appareils moulés dans lesquels sont incluses les substances radiantes destinées à soigner le cancer. (Cl. Boyer.)

TOUT LE CORPS HUMAIN

potassium, de calcium, de magnésium, des iodures, des bromures et de l'acide carbonique.

Le potassium, corps radio-actif, peut aussi emmagasiner les radiations solaires ; dans le sang, il peut être remplacé par des corps radio-actifs en quantité moindre en été qu'en hiver. Le potassium est fréquent dans les eaux minérales où l'on va généralement en été, et constitue un des éléments de leur activité.

L'eau salée venant de la mer ou de sources minérales peut être employée à l'intérieur ou à l'extérieur. En voici les modalités.

A l'extérieur, on utilise le bain salin (bain entier, demi-bain et bain partiel), le bain salin carbo-gazeux, le bain salin à l'eau-mère ; les lotions et aspersions ; les enveloppements et compresses imbibés d'eau saline, les douches, irrigations, injections, gargarismes, pulvérisations et inhalations salines, les bains sulfureux salins avec boues, l'héliothérapie combinée à l'eau saline.

Les bains sont les plus employés. On en peut faire varier la salure, la durée, la température, le nombre ; les combiner ou non aux douches.

Les eaux chlorurées sodiques sont, par rapport à leur teneur en sodium : faibles, moyennes ou fortes : Bourbon-l'Archambault, Salins-du-Jura, Salies et Biscuss-Biarritz en sont les trois types. Elles sont froides en général, mais certaines sont thermales, voire hyperthermales (Wiesbaden).

Le bain chloruré sodique, faible, moyen ou fort, est un moyen puissant de stimulation de toutes les fonctions et de la nutrition en particulier ; mais l'eau-mère pyrénéenne est un modérateur. Les phénomènes organiques sont sans doute l'excitation périphérique par contact, l'absorption du sel, les courants électriques dégagés.



Fig. 34. — APPAREILS PORTE-RADIUM. A gauche, porte-aiguille et aiguille contenant le radium à implanter et laisser dans les tissus à traiter. Au centre, la boîte de plomb pour transport des aiguilles ou tubes. A droite, un porte-tube que le patient peut tenir sur la région, langue, joues...

Les effets sont résolutifs et substitutifs, ou altérants, toniques, sédatifs, à action directe (eau-mère, azote) ou indirecte (effets toniques).

Trois indications majeures en découlent : hypoazoturie, amoindrissement des oxydations azotées, nécessité d'une action d'épargne au profit des tissus riches en phosphores, ou en phosphore et azote. On emploie donc ces eaux chlorurées sodiques contre la scrofule, le rachitisme, certaines formes de rhumatisme, de goutte, d'obésité, les tuberculoses locales, certaines maladies génitales de la femme (troubles fonctionnels, troubles sensitifs, reliquats d'inflammation utérine, péri-utérine, veineuse, fibromes) ; les paralysies, les états neurasthéniques, les anémies, les suites de traumatismes.

Il existe évidemment certaines contre-indications : néoplasmes, tuberculose pulmonaire, hystérie, épilepsie, angine de poitrine, anévrysmes, asthme nerveux, arthritique, congestif, scléreux, cardiopathies. Ce sont celles de toutes les cures hydro-minérales. Si nous étudions maintenant les indications des cures d'eau minérale dans les différents chapitres de la pathologie, nous verrons combien les applications de cette méthode physiothérapique sont diverses. Et nous nous réjouissons que, seul, notre pays possède une gamme de sources assez riche et assez variée pour répondre à tous les cas.

La tuberculose pulmonaire possède un traitement hydro-minéral qui a pour but de minéraliser l'organisme dont le calcaire et le phosphate de chaux sont diminués. Les sources, avec leurs énergies radio-active, électrique et osmotique, avec leur ion, leurs corps colloïdaux, la lumière de la région, peuvent aider à rétablir l'équilibre physico-chimique, à favoriser la pénétration d'éléments à travers les tissus et les protoplasmes cellulaires.

L'appareil respiratoire, véritable éponge lymphatique (Cazeaux et Schlemmer), baigne dans un milieu ionisé, minéral, favorisant la restauration des activités cellulaires, localisées et spécialisées. Ainsi se modifient les sécrétions catarrhales ou purulentes, la résorption des exsudats pathologiques, la perméabilisation des zones périlésionnaires l'assouplissement de l'expansion pulmonaire et jusqu'à la cicatrisation fibro-calcaire des lésions. Les éléments, sodium, arsenic, magnésium, iode, potassium, soufre, calcium, brome, revivifient la vitalité des cellules en général, de l'élément glandulaire, des fibres musculaires et nerveuses ; les Eaux-Bonnes, La Bourboule, le Mont-Dore, Saint-Honoré, sont indiqués.

Le humage et l'inhalation sont des procédés d'application de certaines eaux thermales sulfureuses ou arsenicales, excellentes pour les affections des voies respiratoires internes ou externes ; les poumons, la gorge et le nez malades y peuvent recourir.

A Luchon, à Cauterets, à La Bourboule, au Mont-Dore, à Enghien-les-Bains, à Amélie, à Ax, à Saint-Honoré, à Challes, aux Eaux-Bonnes, à Allevard, à Gréoulx, aux Fumades, pour ne prendre que ces exemples, le humage est en honneur.



Fig. 35. — SONDE SOUPLE. Elle est employée pour porter le radium dans l'œsophage ou l'estomac.

On a voulu réserver le terme de humage à l'inhalation spéciale prise sur place, aux gaz naissant spontanément des sources (type Luchon) et réserver l'appellation d'inhalation à l'absorption respiratoire en salle commune de tous autres produits ou eaux minérales, vapeur brumifiées des sources. L'hydrogène sulfuré ainsi inhalé décongestionne les muqueuses, diminue la toux, guérit ou améliore bronchites et coryzas, laryngites chroniques, l'asthme.

La digestion gastrique des eaux minérales est importante à connaître. Dès 1898, F. Garrigou l'étudia chez une jeune fille très maigre de seize ans, aux rayons X. Depuis, l'évacuation gastrique a été suivie par l'addition de corps opaques en suspension, mieux, le repas opaque qui imite la nature, les repas d'épreuve, la digestion duodénale. Mais ce sont surtout les expériences sur des chiens à fistule duodénale permanente qui ont permis de conclure à la rapidité de la diurèse, à la transformation des eaux cessant d'être alcalines, de contenir de l'acide carbonique libre ou des bicarbonates, alors que l'on trouve des chlorures et des sulfates restant à l'état primitif. La diurèse qui nettoie le sang est souvent augmentée, dépassant de plusieurs centaines de grammes les liquides ingérés.

Les cures alcalines influencent nettement l'appareil digestif et ses annexes en agissant par osmose, résorption, ions ; en modifiant les sécrétions des glandes et des muqueuses, en diminuant le séjour du chyme dans l'intestin. Aussi les cures sur place avec eaux ionisées, vivantes, sont celles préférables. Vichy est le type de ces eaux.

Les indications principales sont le catarrhe intestinal chronique, l'ictère catarrhal, la congestion hépatique, la cirrhose du foie, la cholécystite, l'angiocholite, l'appendicite, la typhlite, la colite, les hémorroïdes, la pléthore abdominale, la constipation.

Le traitement hydro-minéral des affections de l'intestin, si nombreuses, possède un nombre plus considérable encore d'eaux minérales répondant à leurs indications. S'agit-il de constipation par atonie, on a Châtelguyon, Brides, Carlsbad ; par spasme, Plombières,

Néris, Luxeuil ; par atonie et spasme, Châtelguyon, Plombières. S'il y a diarrhée infectieuse, Châtelguyon, Brides ; nerveuse, Plombières, Néris, Luxeuil. Pour les entéralgies, Plombières, Néris, Luxeuil, Bains, Bagnères-de-Bigorre, etc.

Le fonctionnement de l'intestin dans les cures alcalines, aux eaux bicarbonatées sodiques (Vichy, Vals, Pougues, en France, et eaux étrangères plus complexes et d'action similaire, Carlsbad, Franzensbad), a son retentissement fatal sur l'estomac, le foie, la nutrition. La quantité d'eau ingérée a été longtemps considérée comme un élément très important, ce qui est vrai pour des eaux peu minéralisées, qui simplement lavent, lessivent, sont, dit-on, lexivantes pour l'organisme (Vittel, Contrexéville).

La diarrhée peut être combattue par l'eau alcaline peu chargée de sels, chaude ou réchauffée, prise par petites quantités espacées. La constipation se trouvera bien de doses massives, refroidies, plus chargées.

Les affections médullaires, considérées le plus souvent comme spécifiques, trouvent aussi leur amélioration et la guérison à certaines eaux minérales. Lamalou répond surtout aux parésies musculaires, à l'incoordination motrice, à l'ataxie, à la névralgie, à certains rhumatismes.

La peau se trouve améliorée à Uriage, à La Roche-Posay, Sail-les-Bains, Saint-Gervais, et, selon les indications, à La Bourboule, à Luchon. Tantôt l'arsenic, tantôt la radio-activité, tantôt les produits sulfurés en sont les éléments actifs.

Les varices, les phlébites se trouvent très bien des eaux de Bagnoles-de-l'Orne, Luxeuil. Comme à Aix-les-Bains pour les rhumatismes, on y joint souvent, sous l'eau, le massage viscéral ou vibratoire et la mobilisation systématique.

Barèges, Bourbonne, dotées d'hôpitaux militaires, conviennent aux arthrites traumatiques, souvent fistuleuses et qui s'y améliorent.

Le diabète a été souvent diminué par les eaux arsenicales de La Bourboule, l'albuminurie à Saint-Nectaire.



Fig. 36. — SCÈNE DE CAMPING : BOY-SCOUTS ET LEUR CAMPMENT. Pouvant s'établir partout, plaine, mer, campagne, forêt. (Cl. Rol.)



Fig. 37. — ÉTABLISSEMENT THERMAL D'ÉVIAN : LA SOURCE CACHAT. Les buvettes des stations thermales deviennent de véritables temples où les malades viennent chercher la santé. (Cl. Société des Eaux d'Évian.)

L'excès de pression artérielle peut être combattu par les bains carbo-gazeux. Royat s'est spécialisé contre l'hypertension et certaines affections cardiaques, car il a des sources, et même une grotte, très riches en acide carbonique. D'autres stations, Spa, Franzensbad, ont ou font les mêmes bains. La température la plus favorable est de 26 à 27 degrés et les bains sont faiblement saturés de gaz carbonique.

La radio-activité des eaux minérales, d'un grand nombre d'entre elles tout au moins, a été démontrée

surtout par Moureu et Lepape. On l'a souvent trouvée dans des eaux peu minéralisées et cependant très actives. L'hélium, émanation du radium, existant souvent dans les eaux, en est la preuve indiscutable : ce sont des eaux ayant traversé plus ou moins vite des couches de terrains radifères.

On a pu faire par suite la radio-activation artificielle des eaux minérales, et on peut, pour en maintenir constante la teneur en émanation, ajouter un poids calculé de bromure de radium. On peut faire de même pour des boues radio-actives. Dax agit ainsi. Quant aux boues radifères, contenant du radium, elles restent constantes, en raison même de ce radium.

Radium ou émanation se désintègrent, l'un continuellement, l'autre jusqu'à destruction, en émettant des radiations puissantes, en dégageant toutes proportions gardées, une énergie formidable, tant ou détruisant le métabolisme, partant utiles ou nuisibles. Des eaux simplement radio-actives agissent peu à peu et, si elles sont en plus minéralisées, ne sont-elles pas modifiées par cette radio-activité, partant plus énergiques (G. Bardet) ?

L'émanation du radium, très à la mode en 1910, à Berlin d'où elle avait rayonné, guérissait par sa simple inhalation un très grand nombre de maladies, sinon toutes ! elle a perdu, en ce mode d'emploi, de sa réputation, mais, répétons-le, c'est elle qui, en certaines eaux minérales, semble surtout agir.

STATIONS THERMALES DE FRANCE

Aix-en-Provence : Rhumatisme, dermatoses.

Aix-les-Bains : Toutes affections rhumatismales.

Alet : Dyspepsies hypersthéniques ou superchlorhydriques.

Allevard : Affections des muqueuses respiratoires.

Amélie-les-Bains : Tuberculose pulmonaire, affection des voies respiratoires.

Amphion-les-Bains : Chlorose, anémie.

Argelès-Gazost : Affections des muqueuses respiratoires, scrofule.

Aulus : Dermatose, syphilis, arthritisme.

Ax-les-Thermes : Affections rhumatismales, scrofule.

Bagnères-de-Bigorre : Névropathies, rhumatisme chronique.

Bagnols-de-l'Orne : Maladies du système veineux.

Bagnols : Maladies cardiaques de l'enfance et de l'adolescence, scrofulo-lymphatisme.

Bains : Maladies de la circulation sanguine.

Balaruc : Paralysies, maladies nerveuses.

Barbazan : Paludisme, arthritisme.

Barbotan : Suites de phlébites, rhumatisme chronique, névralgies.

Barèges : Lymphatisme, scrofule, syphilis, rhumatisme.

Bauche (La) : Anémies, scrofulo-lymphatisme.

Besançon (La Mouillère) : Scrofulo-lymphatisme.

Biarritz : Scrofulo-lymphatisme, affections gynécologiques.

Boulou (Le) : Dyspepsies, gastrites, congestions du foie.

Bourbon-Lancy : Artériosclérose, hypertension.

Bourbon-l'Archambault : Manifestations rhumatismales, goutte, diabète.

Bourbonne-les-Bains : Lésions osseuses, articulaires, atrophies musculaires.

Bourboule (La) : Maladies des enfants, affections des voies respiratoires.

Brides-les-Bains : Obésité.

Bully-les-Bains : Anémies, chlorose.

Bussang : Chlorose, anémie, lymphatisme.

Cadéac : Affections des voies respiratoires supérieures.

Cambo : Chloro-anémie, dermatoses, entérites.

Capvern : Lithiase urinaire et hépatique, arthritisme.

Castera-Verdun : Dyspepsies hyposthéniques, gastralgies, entérocrites, lithiase rénale.

Cauterets : Maladies des voies respiratoires, syphilis.

Celles-les-Bains : Anémie, chlorose.

Challes-les-Eaux : Affections des voies respiratoires.

Châtellugon-les-Bains : Entérites.

Chaudesaigues : Rhumatismes, ankyloses.

Condillac : Dyspepsies.

Contrexéville : Affections des reins et de la vessie.

Dax : Rhumatisme et goutte chroniques.

Divonne : Station de repos pour maladies nerveuses.

Eaux-Bonnes : Affections des voies respiratoires supérieures.

Eaux-Chaudes : Maladies des femmes, affections rhumatismales.

Encausse : Gravelle, nervosisme.

Enghien-les-Bains : Maladies des voies respiratoires, dermatoses.

Eugénie-les-Bains : Dyspepsies hypersthéniques, entérites, surmenage.

Euzet-les-Bains : Affections des voies respiratoires, gravelle.

Evau : Aménorrhées, rhumatisme chronique.

Évian-les-Bains : Lavage, diurèse, désintoxication.

Forges-les-Eaux : Anémies, chlorose.

Fumades (Les) : Affections des muqueuses respiratoires, maladies cutanées.

Gamarde : Maladies des muqueuses respiratoires, dyspepsies, affections du foie.

Ganties : Dyspepsies, anémies.

Gréoulx : Rhumatisme, maladies des voies respiratoires.

Lamalou-les-Bains : Tabes, névrose.

La Roche-Posay : Maladies de la peau.

Luxeuil : Maladies des femmes.

Marlioz : Affections chroniques des voies respiratoires.

Martigny-les-Bains : Gravelle, uricémie, affections de la vessie.

Miers : Dyspepsies, lithiases.

Moligt : Dermatoses, affections gynécologiques, catarrhe vésical.

Mont-Dore (Le) : Asthme, affections des voies respiratoires.

Montmirail : Dermatoses, affections des voies respiratoires.

Morsbronn : Manifestations rhumatismales.

Motte (La) : Maladies des femmes, scrofulo-lymphatisme.

Néris-les-Bains : Affections du système nerveux.



Fig. 38. — CARTE DES STATIONS THERMALES FRANÇAISES.

Neyrac-les-Bains : Rhumatismes, maladies cutanées, pléthore abdominale.
Niederbronn : Lymphatisme, scrofule.
Pierrefonds : Maladies de la peau ; affections chroniques des voies respiratoires.
Plombières : Affections intestinales, dyspepsies.
Pougues-les-Eaux : Dyspepsies, entérites, lithiases.
Préchacq : Rhumatisme chronique, goutte.
Preste (La) : Affections vésicales, hypertrophie prostatique, coliques néphrétiques.
Royat : Maladies du cœur et des vaisseaux artériosclérose, hypertension.
Sail-les-Bains : Dermatoses, albuminurie, névroses.
Sail-sur-Couzan : Chlorose, anémie, dyspepsies.

Saint-Alban : Dyspepsies atones, maladies des voies urinaires.
Saint-Amand-les-Eaux : Rhumatisme chronique, suites de fractures, d'entorses.
Saint-Christau : Affections de la muqueuse bucco-linguale, dermatoses.
Saint-Galmier : Dyspepsies.
Saint-Gervais-les-Bains : Maladies de la peau, arthritisme.
Saint-Honoré-les-Bains : Affections des voies respiratoires.
Saint-Laurent-les-Bains : Maladies de la peau, rhumatisme chronique.
Saint-Nectaire : Maladies des reins, néphrites.
Saint-Sauveur : Affections gynécologiques, rhumatisme chronique.
Salies-de-Bearn : Scrofulo-lymphatisme, affections gynécologiques.
Salies-de-Salat : Maladies des femmes et des enfants.

Salins-du-Jura : Lymphatisme, affections gynécologiques.
Salins-Moutiers : Affections gynécologiques, lymphatisme.
Santenay : Dyspepsies, atonie-intestinale, lithiase urinaire.
Sermaize : Gravelle, goutte, diabète, obésité.
Thonon : Infections urinaires, lithiase urinaire, albuminurie.
Uriège : Maladies de la peau, syphilis.
Ussat-les-Bains : Goitre exophtalmique, affections nerveuses.
Vals : Dyspepsies hypersthéniques (hyperchlorhydriques), gastralgies.
Vernet : Rhumatismes, affections des voies respiratoires supérieures, eczéma.
Vichy : Dyspepsies, maladies du foie.
Vic-sur-Cère : Chloro-anémie, dyspepsies, suites du paludisme.
Vittel : Goutte, maladies des voies urinaires.

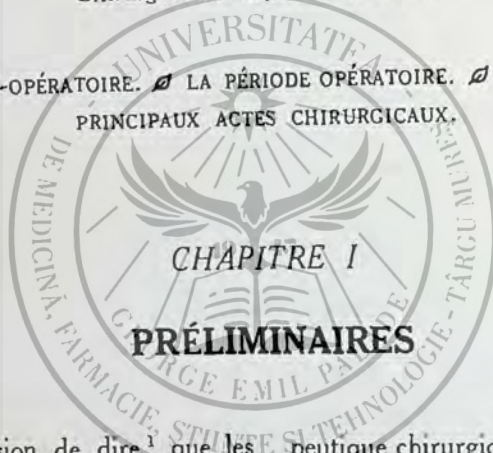
SIXIÈME PARTIE

LA THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

PAR LE DOCTEUR MICHEL DENIKER

Chirurgien des hôpitaux de Paris.

PRÉLIMINAIRES. LA PÉRIODE PRÉ-OPÉRATOIRE. LA PÉRIODE OPÉRATOIRE. LA PÉRIODE POST-OPÉRATOIRE. LES PRINCIPAUX ACTES CHIRURGICAUX.



NOUS avons déjà eu l'occasion de dire que les barrières qui séparaient autrefois la médecine et la chirurgie disparaissent tous les jours un peu plus. Le chirurgien n'est plus aujourd'hui le « parent pauvre » du temps de Molière, lequel se bornait, comme son nom l'indique, à exécuter les œuvres « manuelles », sur l'ordre donné par le tout-puissant « médecin », du haut de sa chaire. Ce dernier en effet eût cru déchoir en faisant usage de ses mains pour autre chose que l'examen du pouls de son patient ! Les temps ont marché, Pasteur est venu, la chirurgie a évolué rapidement depuis un siècle. A l'heure actuelle le chirurgien, comme le médecin, doit être avant tout un clinicien. Il doit savoir examiner le malade, poser le diagnostic, soupçonner le pronostic, décider du traitement. C'est seulement à partir de ce moment que la médecine et la chirurgie se séparent. Il y a une thérapeutique médicale et une thérapeutique chirurgicale. Quelles sont leurs limites, quel est leur terrain propre ? La réponse semble aisée de prime abord et chacun dira : le médecin fait des ordonnances, prescrit tel ou tel médicament, tandis que le chirurgien fait œuvre manuelle, il opère, et ce qui distingue la théra-

peutique chirurgicale, ce qui lui donne sa physionomie propre, c'est précisément l'acte opératoire. D'accord ! Mais si le cœur de l'opéré semble fléchir et qu'il faille administrer de la digitale, le chirurgien va-t-il recourir au médecin ? En aucune façon. Pas davantage ce dernier n'aurait l'idée de recourir au chirurgien pour pratiquer une injection médicamenteuse sous-cutanée, faire une ponction lombaire, évacuer un épanchement pleural, etc. A tous ces actes, cependant purement manuels et instrumentaux, personne ne penserait donner le nom d'intervention chirurgicale ! Ces exemples nous prouvent combien, même en thérapeutique, les deux sciences se pénètrent, se complètent, se prêtent un mutuel concours. Le chirurgien et le médecin ne sauraient, aujourd'hui moins que jamais, se passer l'un de l'autre, aussi bien pour poser un diagnostic que pour décider une intervention.

Toutefois, par la force des choses, il a bien fallu établir une classification, si fragile soit-elle, et il est d'usage courant de considérer deux classes d'actes chirurgicaux (pris au sens rigoureux d'actes « manuels »). Les uns, à la portée de tout praticien (injections, ponctions, vaccination, saignée, etc.), constituent ce que l'on appelle la

1. Cf. *Maladies chirurgicales*, t. III, p. 33.

« petite chirurgie ». Les autres, réservés aux opérateurs « de carrière », ayant fait dans ce but des études techniques spéciales, constituent la chirurgie vraie, c'est-à-dire l'acte opératoire important nécessitant l'anesthésie, le secours d'un ou de plusieurs aides, l'emploi d'un matériel spécial, une préparation toute particulière. Quant à dire avec précision où commence la grande et où finit la petite chirurgie, où commence le rôle du chirurgien et où se termine celui du médecin, cela est pratiquement impossible. Il est des médecins qui, par nécessité (cas d'urgence, isolement dans la campagne, etc.), se trouvent obligés à des actes chirurgicaux importants et doivent savoir y faire face. Il est d'autre part de très grands médecins qui restent essentiellement des cliniciens et des hommes de laboratoire, laissant à leurs assistants le soin de pratiquer tous les actes manuels nécessaires au diagnostic ou au traitement, se bornant, pour eux, à l'interprétation des faits. Ceci posé, et laissant pour l'instant de côté la petite chirurgie qui aura sa place en un chapitre spécial, nous bornerons l'étude de la thérapeutique chirurgicale à celle de l'acte opératoire proprement dit, puisque c'est par là qu'elle se caractérise essentiellement. Pour ce faire, nous allons suivre le malade devant subir une opération, avant, pendant et après celle-ci. Ce sera en quelque sorte une esquisse rapide de ce qui,



Fig. 1. — UNE SALLE D'OPÉRATION. Au centre, la table opératoire, avec les appareils fixateurs des épaules et des cuisses. A droite et à gauche, tables roulantes, recouvertes de champs stériles sur lesquels l'opérateur et l'aide placeront leurs instruments. Sur les supports : boîtes d'instruments, de compresses, de champs, qui seront ouvertes au moment voulu. À la tête de la table, le siège de l'anesthésiste. Au-dessous de la table : récipients pour les linges souillés. Sur les tables adossées au mur : éther, alcool, fils en tubes stériles, etc. Au plafond : le miroir scialitique éclairant sans faire d'ombres. Le long des murs, dans le bas, tubes destinés au chauffage électrique.

répété à des centaines d'exemplaires, constitue la vie normale et quotidienne du chirurgien.

CHAPITRE II

LA PÉRIODE PRÉ-OPÉRATOIRE

L'INDICATION OPÉRATOIRE. *Retourner le couteau sept fois dedans ta main. Avant de le plonger dans la peau du prochain.*

Cette boutade d'un de nos maîtres montre de façon saisissante l'importance capitale de « l'indication opératoire », c'est-à-dire de la décision à prendre de pratiquer une intervention. Certes il est des cas simples : s'agit-il d'une crise d'appendicite nette, d'une hernie étranglée, d'une plaie de l'abdomen, l'hésitation n'est pas de mise. Ce sont au reste des cas dits « d'urgence ». Mais déjà pour des affections de diagnostic facile : hernie simple, malformation évidente (bec-de-lièvre), tumeur superficielle, anévrysme des membres, etc., l'indication est déjà plus délicate, car il ne s'agit pas de dire simplement : Il faut intervenir, mais encore à quel moment faut-il le faire ? Le malade est-il en état d'être opéré ? Peut-il être anesthésié ? De quelle façon ? etc. Dans des cas plus complexes encore, le choix même de l'opération vient s'ajouter aux difficultés précédentes : c'est le cas des cancers viscéraux où peut se discuter l'opportunité d'une opération palliative ou radicale, en un ou plusieurs temps, etc., ainsi que nous avons eu l'occasion de le dire déjà à plusieurs reprises, en étudiant les maladies chirurgicales de l'estomac et de l'intestin par exemple

(Cf. tome III, p. 60). Enfin il y a les maladies « médicales », qui deviennent à un moment donné « chirurgicales ». Il faut savoir saisir le moment opportun, ne pas le laisser passer, et c'est ici surtout que la collaboration médico-chirurgicale doit être aussi étroite que possible. Le chirurgien doit être au courant de toutes les méthodes d'examen d'ordre médical et savoir ce qu'on en peut attendre ; le médecin, de son côté, se doit d'assister aux interventions pour contrôler, confirmer ou redresser le diagnostic posé par lui à l'aide de la clinique et du laboratoire.

L'EXAMEN DU FUTUR OPÉRÉ. Supposons donc ce premier problème résolu. Le malade a été examiné complètement ; après une ou plusieurs consultations, une opération est jugée nécessaire. Va-t-on d'emblée le confier au bistouri du chirurgien ? Nullement. Il faut tout d'abord faire en quelque sorte le « bilan » de la résistance du sujet, afin de préciser à présent les « conditions d'opérabilité ». Cet examen peut être parfois très rapide et très simple, s'il s'agit d'individus jeunes, bien portants, présentant par exemple une hernie ou une petite malformation congénitale ou acquise. Encore n'est-il pas inutile, même dans les cas en apparence les plus simples, de faire une revision systématique de tout l'organisme. Cœur, poumons, foie, reins doivent être

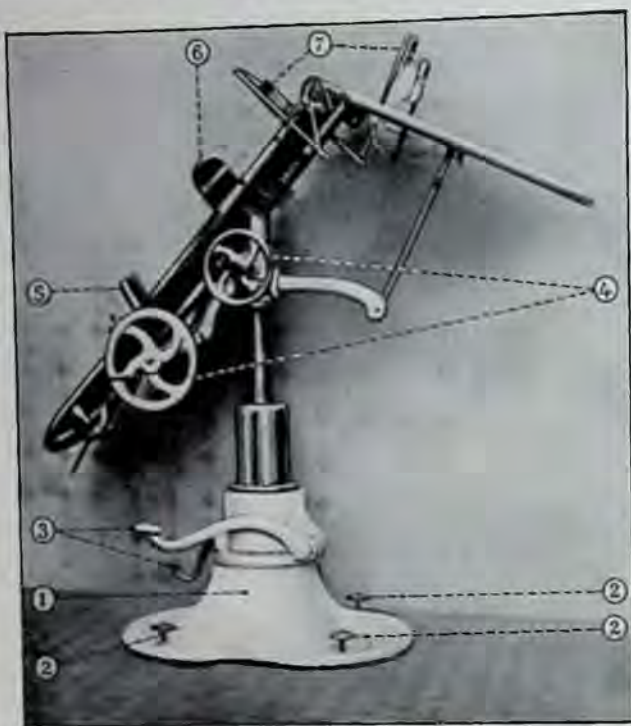


Fig. 2. — UNE TABLE D'OPÉRATION (modèle Guyot). Ces tables reposent sur un solide pied de fonte, 1, qui les rend très stables, mais en même temps très mobiles, car elles sont montées sur des roulettes que l'on bloque, après mise en place, à l'aide de quatre vis, 2. — Noter : les pédales destinées à élever ou abaisser plus ou moins le niveau de la table, 3; les volants réglant les diverses inclinaisons, 4; les appareils fixateurs des épaules, 5; du tronc, 6; des jambes et des cuisses, 7. — La table est ici en position inclinée dite de Trendelenburg (tête basse et genoux fléchis) pour une opération gynécologique. (Cf. la figure 59, page 369, du tome III). (Cl. Guyot.)

méticuleusement examinés. L'analyse des urines doit être faite d'une façon très complète (recherche du sucre, de l'albumine, de l'acétone, de l'urobiline, des pigments biliaires, etc.). L'examen du sang a une grande importance, pour en apprécier la composition (numération des globules, taux de l'hémoglobine, pouvant révéler un degré d'anémie trop accentuée; formule leucocytaire pouvant révéler une infection latente), en doser la teneur en sucre, en azote (ce qui donne de bons renseignements sur l'état du foie et des reins), en apprécier la rapidité de coagulation (diminuée dans les maladies du foie), etc. Dans des cas plus particuliers, il y aura lieu d'étudier en détails le liquide céphalo-rachidien. Enfin l'étude de la tension artérielle, à l'aide des appareils perfectionnés dont nous disposons, donnera elle aussi les plus utiles indications.

Ainsi, par la clinique et le laboratoire se prêtant un mutuel concours, on en arrivera à conclure que le malade est opérable ou qu'il vaut mieux surseoir et établir tel ou tel traitement destiné à remettre en état tel ou tel organe déficient, à augmenter ainsi la résistance du futur opéré et à lui donner plus de chances de guérison sans incident : injections de sérum, transfusions sanguines chez les anémisés, nourriture riche en sucre, injections coagulantes chez les hépatiques, etc. Enfin c'est la question de l'anesthésie qui se précisera en même temps : si le malade est fragile du poulmon, on préférera le chloroforme à l'éther.

Ce dernier au contraire sera plus indiqué chez les hépatiques. Les malades trop affaiblis seront justiciables de l'anesthésie locale, etc. Nous reviendrons sur tous ces points. Et nous ne parlons pas, bien entendu, des multiples épreuves pouvant aider au diagnostic : radiographie ou radioscopie, examen microscopique préliminaire de fragments prélevés pour vérifier la nature bénigne ou maligne d'une tumeur. Il va de soi qu'elles devront toujours avoir été faites en temps voulu.

LA PRÉPARATION DU FUTUR OPÉRÉ. Les examens et traitements pré-opératoires dont nous venons de parler ne constituent pas la « préparation » proprement dite à l'opération. Celle-ci doit se faire la veille. Le malade sera baigné ou tout au moins soigneusement nettoyé et revêtu de linge frais. La région à opérer recevra, après nettoyage et asséchage, une première couche de teinture d'iode et sera recouverte d'un pansement stérile. La place aura été, au préalable, soigneusement rasée s'il s'agit d'une région pileuse (cuir chevelu, aisselle, pubis, etc.). Le malade sera placé, autant que possible, dans une chambre d'isolement ou dans une salle à lits peu nombreux, au calme.

Il était autrefois de rigueur de purger les malades la veille de l'opération et de les laisser ensuite à la diète. Il a été reconnu depuis que purgation et jeûne avaient souvent des effets néfastes sur le fonctionnement rénal et les prescriptions sont aujourd'hui moins draconiennes. Il paraît plus sage de purger un jour ou deux d'avance (surtout s'il s'agit de constipés habituels), de donner ensuite une nourriture aussi assimilable que possible et de se borner la veille de l'opération à un petit lavement évacuateur, en maintenant jusqu'au repas du soir une alimentation légère mais substantielle néanmoins. Certaines opérations nécessitent en outre des préparations spéciales : lavages de l'estomac dans les opérations sur cet organe ; constipation forcée par l'opium dans les interventions sur le périnée et le rectum ; sérum hémostatique dans les opérations où l'on redoute un saignement important (foie, prostate, etc.) ; révulsion de la poitrine chez les touseurs, etc.

Enfin, chez les nerveux, il peut être indiqué de faire une piqûre calmante pour favoriser le sommeil. Il est bon également d'aller voir le malade, de lui parler, de le rassurer, de le mettre en confiance.

Un peu avant l'intervention, on recouvrira la poitrine d'une feuille d'ouate, et l'on enveloppera les jambes dans des bottes de flanelle, pour éviter l'action du froid. Les cheveux seront cachés sous un bonnet de caoutchouc. On fera uriner le malade au dernier moment. Enfin il est bon, une heure avant l'opération, de faire une piqûre de morphine-scopolamine, afin de plonger déjà le malade dans un état de demi-béatitude. Dès lors il est prêt. Il n'y a plus qu'à le mettre sur un chariot roulant et à le livrer à l'anesthésiste, puis au chirurgien.

CHAPITRE III

LA PÉRIODE OPÉRATOIRE

LA SALLE D'OPÉRATIONS. ■ ■ Le malade sera opéré dans une salle spéciale ne servant qu'à cet usage. Le local opératoire comprend en général : une salle d'opérations proprement dite (fig. 1), une salle de stérilisation et une salle d'anesthésie. Il est utile d'avoir également une salle spéciale pour le nettoyage et le tri des linges souillés, afin de conserver aux autres pièces leur aspect de rigoureuse propreté.

Lorsque le nombre des interventions à exécuter dans une matinée est important, ce qui est le cas de la plupart des hôpitaux de grande ville, il est nécessaire d'avoir deux salles d'opérations séparées par une salle de stérilisation. Celle-ci communique avec les locaux opératoires par des guichets servant à passer les objets stériles au fur et à mesure des besoins.

La salle d'opérations doit être aussi vaste et aussi peu meublée que possible : murs ripolinés de teinte claire (le blanc, très fatigant pour les yeux, est de plus en plus abandonné), angles arrondis, aucune saillie, sol carrelé facile à laver à grande eau, chauffage électrique ou par radiateurs permettant d'avoir 20 à 22° au moins, quelquefois plus pour certaines interventions.

L'éclairage était jadis une question fort importante. Il fallait prévoir l'orientation, éviter le grand soleil de midi, faire des verrières à pans coupés, comme dans les ateliers d'artiste, ce qui obligeait à mettre les salles d'opérations au dernier étage ou en saillie sur les autres bâtiments.

Ces considérations ont beaucoup perdu de leur intérêt depuis que l'emploi de la lumière artificielle s'est généralisé. Il existe aujourd'hui des appareils dans lesquels une combinaison de miroirs permet un éclairage « sans ombres » de la région opératoire et des mains. En outre l'emploi des lampes ou des miroirs frontaux permet de voir dans le fond des cavités naturelles mieux qu'avec le meilleur éclairage solaire. Ceci permet de placer aujourd'hui une salle d'opérations n'importe où. On peut même dire paradoxalement en apparence que plus elle est sombre, mieux on y voit, car chacun sait qu'une lampe éclaire mieux la nuit qu'en plein jour !

Le mobilier sera aussi réduit que possible. Voici les pièces indispensables :

1° *La table d'opérations.* Il en est aujourd'hui de très perfectionnées (fig. 2), permettant l'élévation, l'abaissement, l'inclinaison dans toutes positions. Ces tables sont entièrement métalliques. On les garnit d'une sorte de petit matelas dur à enveloppe imperméable que l'on recouvre d'un drap. Des pièces spéciales permettent de fixer bras, jambes, tête, de soutenir les épaules, de maintenir le bassin, etc. L'examen des figures permet mieux qu'une longue description de se rendre compte de la

complexité actuelle d'une table de salle d'opérations ;

2° *Deux petites tables* également métalliques et montées sur roulettes. Elles sont destinées à recevoir les instruments, compresse, fils et, d'une façon générale, tout le matériel nécessaire au chirurgien et à ses aides au cours de l'intervention (fig. 3) ;

3° *Une ou plusieurs cuvettes* sur pied, contenant de l'eau stérile, du sérum ou de l'alcool pour le rinçage des mains ;

4° *Un ou deux récipients* à terre pour recevoir les compresse et les linges souillés ;

5° *Un tabouret et une petite table* pour l'anesthésiste. Voilà le minimum et, si possible, la totalité du contenu de la salle d'opérations.

Néanmoins, il est d'usage d'avoir en outre, contre un des murs sur une table spéciale, les objets de première nécessité, afin d'éviter d'aller à chaque instant les chercher dans une pièce voisine : fils, gants, pièces du pansement, flacons d'alcool, éther, teinture d'iode, ampoules de caféine, adrénaline, huile camphrée, etc., avec seringues et aiguilles toutes prêtes en cas de nécessité.

LE MATÉRIEL OPÉRATOIRE. ■ ■ Le matériel opératoire proprement dit comprend essentiellement : les instruments, les fils de suture, les compresse, les « champs ».

LES INSTRUMENTS. — Il nous est impossible de donner une liste, même approximative, de tous les instruments employés en chirurgie, sans avoir l'air d'établir un inutile et fastidieux catalogue. Nous bornant au rôle spécial à chacun d'eux, nous pouvons dire qu'ils sont destinés principalement : à sectionner les tissus (bistouris, couteaux divers), à les perforer (aiguilles, trocars), à les



Fig. 3. — LA TABLE DU CHIRURGIEN PRÉPARÉE POUR UNE OPÉRATION D'APPENDICITE ■ Au premier plan : bistouri, sonde cannelée, pinces à dissection, ciseaux, écarteurs, pinces hémostatiques. Au second plan : aiguilles, pince à pansement, pince à préhension intestinale (à mors triangulaire), pince de Michel et porte-agrafes. Au troisième plan : paquet de compresse, champs, grand écarteur, tampon monté.

dissocier (sondes), à les séparer (ciseaux, rugines), à les écarter les uns des autres (valves et écarteurs divers), à saisir solidement une tumeur, un organe, un corps étranger (pinces diverses de modèle et de taille multiples), à pincer les deux bouts d'un vaisseau sectionné (pinces dites hémostatiques), à recoudre les tissus sectionnés (aiguilles diverses), à perforer les os (trépan), à les sectionner (scies), etc.

Les instruments sont généralement placés dans des boîtes composées d'avance pour telle ou telle opération, de sorte qu'il suffit de connaître la nature de l'intervention pour que la boîte adéquate contenant tous les instruments utiles soit préparée par l'infirmière préposée à ce soin.

Outre les instruments précités qui sont tous en acier nickelé, l'arsenal chirurgical comprend encore des instruments en caoutchouc ou en gomme durcie (sondes urinaires, drains), des sondes, canules et seringues en verre.

LES FILS, destinés aux ligatures et sutures, sont les uns non résorbables (fils de soie, de lin, crins de Florence), les autres résorbables (catgut). Le catgut fait avec le boyau de mouton est essentiellement destiné aux sutures des plans profonds, lesquelles, après réunion des téguments, sont définitivement enfermées. Leur résorption se fait progressivement. Les fils non résorbables sont au contraire employés pour les téguments. On peut, après

cicatrisation, les enlever facilement. Il est cependant des cas où il est nécessaire de les employer également pour sutures profondes. Leur non-résorption favorise la solidité de la cicatrice, mais, par contre, c'est un corps étranger définitif.

Il existe encore dans l'arsenal chirurgical des fils métalliques (argent, bronze d'aluminium, fil de fer recuit, etc.), dont on se sert dans certains cas, pour les sutures osseuses en particulier ou la fermeture en un seul plan des parois abdominales épaisses.

LES COMPRESSES ont remplacé aujourd'hui la charpie et les éponges du temps jadis. Ce sont des morceaux de gaze légère et souple pliés en quatre ou six épaisseurs de façon à former des carrés de taille variable. Les plus petites servent à « éponger » le sang au fur et à mesure de l'intervention, à pratiquer certaines manœuvres de décollement délicat. Les plus grandes servent à tamponner une surface suintante, à refouler des organes gênants (l'intestin au cours des opérations sur l'utérus par exemple). Enfin les moyennes sont utilisées pour le pansement.

LES CHAMPS sont des pièces de toile destinées à limiter la zone ou « champ » opératoire, en recouvrant tout le reste du corps. On les fixe par quelques pinces. Au cours d'une opération, on ajoute progressivement des champs propres, en limitant de plus en plus la région opératoire. De vulgaires torchons, bien assouplis par plusieurs lessives, constituent, le cas échéant, d'excellents champs opératoires.

Tout ce matériel, ainsi que les pièces vestimentaires spéciales du chirurgien, doit être au préalable « stérilisé ». C'est là un point capital sur lequel nous allons nous arrêter un moment.

LA STÉRILISATION EN GÉNÉRAL. La chirurgie moderne repose tout entière sur l'« asepsie », c'est-à-dire sur l'utilisation d'un matériel entièrement dépouillé de tout germe septique. La place nous est trop mesurée pour entreprendre ici l'histoire de la « révolution chirurgicale » qui, grâce à Pasteur et à ses successeurs, a permis d'entreprendre en toute sécurité les opérations les plus graves. Rappelons seulement l'essentiel. Avant que Pasteur eût découvert les microbes et leur rôle dans l'infection, les chirurgiens ne prenaient aucune précaution, passaient indifféremment de l'amphithéâtre à la salle d'opérations, avec des mains non nettoyées et le même matériel. La plus petite opération entraînait pour le moins une suppuration interminable, fréquemment des complications graves, trop souvent, hélas ! la mort. Entrer à l'hôpital pour y subir une intervention équivalait presque à entrer au cimetière. D'où l'horreur instinctive de l'hôpital, sentiment si violent qu'il est à peine calmé de nos jours.

Le génie de Pasteur permit de comprendre la cause de ces désastres. Mais la réalisation pratique de la défense ne se fit pas d'emblée. Au début, en effet, on crut que le gros danger venait des microbes en suspension dans l'air,

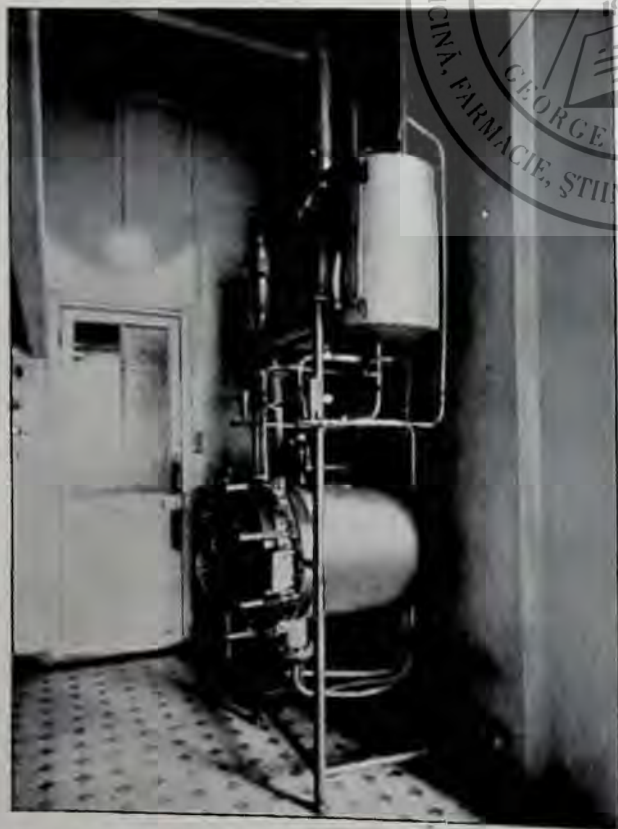


Fig. 4. — AUTOCLAVE HORIZONTAL UTILISÉ DANS LES HOPITAUX. Au-dessus de l'autoclave les récipients destinés à servir de réservoir d'eau stérile, celle-ci étant chassée de l'autoclave sous pression par une tuyauterie spéciale. — D'autres tuyaux vont de ces récipients aux lavabos (situés dans la salle voisine) à travers la muraille.

et c'est en se basant sur cette idée que lord Lister institua la méthode « antiseptique » qui, malgré ses imperfections, constitua tout d'abord plus qu'un immense progrès, une véritable révolution. L'antisepsie, comme son nom l'indique, a pour but de tuer les germes septiques par l'action directe de certaines substances chimiques. Ce fut alors le règne de l'acide phénique que l'on pulvérisait d'une façon continue dans la salle d'opérations, sur les instruments, les compresses, les opérateurs, le malade. Tout en était imbibé (méthode dite du « spray »). Ce fut le règne également de tous les antiseptiques connus : sublimé, permanganate de potasse, oxycyanure de mercure, etc., dans lesquels on plongeait largement ses mains avant d'opérer. Mais bientôt on reconnut deux choses : tout d'abord les microbes de l'air sont peu importants comme nombre et comme virulence, auprès de ceux que peuvent apporter les mains souillées, les téguments, les divers objets en contact avec le malade. D'autre part, si les antiseptiques tuent les microbes, ils ne sont pas indifférents pour les tissus vivants : dans une plaie, ils peuvent gêner la mise en jeu normale des agents de défense ; sur les mains de l'opérateur, ils peuvent être une cause d'irritation produisant un eczéma rebelle, douloureux et gênant.

Ces considérations firent peu à peu abandonner l'antisepsie pour l'asepsie, c'est-à-dire la stérilisation préalable du matériel par des moyens purement physiques et, sauf quelques exceptions, presque exclusivement par la chaleur.

Ainsi on n'avait plus à se préoccuper de détruire chimiquement les microbes au moment d'opérer : ils étaient détruits d'avance et il n'entrait plus à la salle d'opérations aucun objet non rigoureusement stérile.

A l'heure actuelle, l'asepsie par la chaleur est seule employée. Toutefois l'antisepsie, bien que réduite à un rôle plus modeste, ne doit pas être oubliée : en particulier, elle seule nous permet la désinfection des téguments de la région opératoire. On a pu, en effet, au cours d'expériences multiples, constater la quasi-impossibilité de nettoyer la peau par les moyens purement mécaniques : savonnage, brossage, dégraissage à l'éther, etc. Aujourd'hui tout cela est remplacé par un simple badiageonnage à la teinture d'iode, d'une efficacité parfaite. C'est là de l'antisepsie. Il en est de même lorsqu'on se trouve en présence de certaines plaies infectées (grands accidents, plaies de guerre) pour lesquelles l'emploi des antiseptiques (solutions chlorées en particulier) trouve encore son indication. Mais, dira-t-on, si la peau du malade n'est pas rigoureusement stérilisable, il en est de même des mains du chirurgien. Cela est vrai et c'est pourquoi, depuis déjà plus de vingt ans, l'usage des gants de caoutchouc est devenu pour le chirurgien une nécessité. Opérer sans gants serait aujourd'hui plus qu'une négligence, ce serait une faute lourde. Nous reparlerons plus loin de cette importante question. Fermons pour l'instant cette trop longue parenthèse et reprenons l'étude de la stérilisation du matériel. Comment la réaliser ?



Fig. 5. — ARRIVÉE DU MALADE A LA SALLE D'ANESTHÉSIE. Chaudement enveloppé, le malade est amené sur un chariot à roues caoutchoutées. Le chirurgien, avant d'aller se laver les mains, lui adresse encore quelques paroles de réconfort.

LA STÉRILISATION DES INSTRUMENTS MÉTALLIQUES ET DES PIÈCES DE LINGERIE. ■ ■

Cette stérilisation se fait à l'heure actuelle uniquement par la chaleur. Le principe est le même pour les instruments et pour les compresses. Il consiste à soumettre l'objet à une température élevée pendant un temps déterminé afin de détruire les germes qui s'y trouvent. Mais la chaleur est utilisée sous plusieurs formes : humide ou sèche, avec ou sans pression.

Le procédé le plus simple pour la chaleur humide est l'ébullition. En additionnant l'eau d'une certaine quantité de carbonate de soude, de sel de cuisine ou de glycérine, on peut obtenir l'ébullition à une température dépassant un peu 100°. Tout objet baignant pendant une demi-heure dans cette solution bouillante peut être pratiquement considéré comme stérile. C'est là un moyen simple et réalisable partout. Il a le grave inconvénient d'altérer beaucoup les instruments et d'en rendre l'entretien plus difficile. Quant aux pièces de lingerie, elles restent humides, ce qui n'est pas sans inconvénient dans la plupart des cas. Aussi n'est-ce là le plus souvent qu'un procédé de fortune, employé en cas d'urgence, lorsqu'on se trouve obligé d'opérer sur place et d'improviser. Il en est de même si l'on utilise la chaleur sèche, le flamage des instruments à l'alcool. Les instruments sont placés dans un plateau métallique, on verse une nappe d'alcool dessus et on l'enflamme. Ce procédé altère très vite le nickel, détrempe les instruments ; rapidement les couteaux coupent mal, les aiguilles ne piquent plus. C'est un procédé de fortune également. Toutefois le flamage reste un bon procédé pour aseptiser le dessus des tables que l'on recouvre ensuite de linges stériles.

Dans les salles d'opérations, on utilise, aussi bien pour la stérilisation à sec que pour la chaleur humide, des appareils spéciaux installés à demeure dans une pièce destinée à ce seul usage. Nous ne les décrirons pas en détail, ils l'ont déjà été dans une autre partie de cet



Fig. 6. — PRÉPARATION DU CHIRURGIEN. LE LAVAGE DES MAINS. ▯ Ayant revêtu sa blouse et sa cagoule, le chirurgien se lave les mains à l'aide de savon et d'une brosse autoclavée, sous un filet d'eau stérile. Remarquer la position du pied droit actionnant la pédale de distribution d'eau, pour éviter tout contact des mains avec des objets non stériles. — A la droite du chirurgien, deux autres lavabos destinés aux aides.

ouvrage (Voir *Bactériologie*, t. I, p. 333 et suiv., fig. 12, 13 et 14). C'est essentiellement l'autoclave de Chamberland et l'étuve sèche de Poupinel. Rappelons seulement que le premier est une marmite de Papin perfectionnée permettant de soumettre les objets à stériliser à la vapeur d'eau sous pression. Les autoclaves des salles d'opérations sont généralement de grande taille et disposés horizontalement (fig. 4) pour faciliter les manœuvres. Des dispositifs perfectionnés permettent, après stérilisation, d'obtenir par un vif courant d'air la dessiccation des différents objets. Le mode d'ouverture et de fermeture des boîtes permet également d'éviter tout contact avec l'extérieur, une fois la stérilisation réalisée. Enfin, par surcroît de précaution, on place dans les récipients où sont renfermés les compresses ou les champs de petits « tubes-témoins » contenant une substance fusible au-dessous du point que l'on désire atteindre et dont la fusion s'accompagne d'un changement de couleur. Il est alors facile de vérifier, lorsqu'on ouvre la boîte, si le degré de chaleur voulu a été atteint et si l'on peut considérer le contenu comme stérile. L'autoclave est le stérilisateur général par excellence : champs, compresses, pièces vestimentaires, instruments, objets en verre, cuvettes, etc., peuvent être ainsi

préparés. Il sert en outre à fabriquer l'eau stérile. Pour ce faire, au lieu de n'en remplir que le fond comme dans le cas précédent, on le remplit complètement d'eau¹ que l'on fait bouillir ainsi sous pression et que l'on envoie ensuite par une tuyauterie spéciale dans des récipients stériles, d'où elle se distribuera aux lavabos par un système de tuyaux et de robinets. Il y a intérêt à ce que cette tuyauterie soit aussi courte que possible, facile à entretenir et à surveiller.

Dans les cas d'urgence, d'improvisation, l'eau nécessaire à une intervention sera simplement soumise à l'ébullition pendant une demi-heure, le récipient étant bien recouvert. On la laissera refroidir ensuite.

L'étuve sèche de Poupinel permet d'obtenir des températures plus élevées (140 à 160°). On ne l'utilise que pour les instruments, qui doivent rester environ une heure à cette température.

Sèche ou humide, la chaleur a cependant le grave inconvénient d'altérer le fil des instruments coupants. Aussi beaucoup de chirurgiens ne font-ils pas stériliser leurs bistouris, mais se bornent à les laisser tremper pendant vingt-quatre heures dans l'alcool ou le chloroforme avant de s'en servir. C'est de l'antisepsie, mais elle est très suffisante et, avec ce procédé, on est toujours sûr d'avoir des instruments qui coupent bien. Et ceci nous amène à parler du mode de stérilisation des objets que l'on ne peut soumettre aux températures élevées.

STÉRILISATION DES FILS ET DES INSTRUMENTS EN GOMME. ▯ Certains fils, la soie, le lin, les crins et les fils métalliques, peuvent être soumis à la chaleur. Encore faut-il ne pas trop les « cuire », ce qui les rendrait cassants. En général, les fils sont roulés sur des bobines, sur une seule épaisseur (soie, lin) ou réunis en faisceaux par dix, quinze, vingt (crins, fils métalliques) et placés dans des tubes de verre. On les porte ainsi dans l'autoclave tout comme un tube de culture microbienne (Cf. t. I, p. 333 et suiv., fig. 12, 13 et 14).

Quant au catgut, sa stérilisation est complexe et fort délicate. Elle ne peut se faire que difficilement à l'hôpital, et le catgut est généralement préparé d'avance dans des laboratoires spéciaux bien outillés et possédant le personnel nécessaire.

Pour ce catgut qu'on ne peut soumettre à de hautes températures, on utilise en général le procédé dit de la « tyndallisation », c'est-à-dire du chauffage fragmenté. Préparé en rouleaux sur bobines ou en brins séparés,

¹ Il faut alors un autoclave vertical.



Fig. 7. — SONDÉS EN GOMME DANS LEUR TUBE A TRIOXYMÉTHYLÈNE. ▯ Le produit est inclus dans l'épaisseur du bouchon de fermeture, 1. Par le disque inférieur perforé, 2, passent les vapeurs de formol, destinées à maintenir stériles les sondes contenues dans le tube et qui seraient altérées par la chaleur sèche ou humide. (Etablissements Spengler.)

on le place dans des tubes scellés contenant de l'alcool à 90° et on le porte trois fois à la température de 60° pendant dix heures. Ce procédé de Carrion et Hallion a été modifié dans ses détails, mais le principe est toujours resté le même. Au moment d'utiliser un fil, quel qu'il soit, l'infirmière casse le tube après l'avoir préalablement limé et projette le rouleau de fil dans le plateau d'instruments du chirurgien. Il n'y aura donc aucun contact intermédiaire avant la prise en main par le chirurgien¹.

Quant aux instruments en gomme tels que les sondes urétrales (les sondes en caoutchouc comme les drains pouvant être stérilisés par la chaleur humide), on les stérilise par le trioxyméthylène (fig. 7), qui dégage des vapeurs de formol. Afin d'éviter le contact de ce dernier avec les muqueuses, il est bon de rincer ces sondes à l'eau stérile avant usage et de les lubrifier à la glycérine ou à l'huile stérilisée.

Telles sont, dans leur ensemble et rapidement indiquées, les différentes méthodes employées pour réaliser l'asepsie de notre matériel chirurgical.

PRÉPARATION DU CHIRURGIEN ET DE SES AIDES (fig. 8 à 11). Nous sommes arrivés au jour de l'opération. Nous avons vu comment devra être « préparé » le malade, comment devront être stérilisés, prêts à servir, les instruments, fils, compresses, etc. Nous connaissons local opératoire. Les préliminaires immédiats de l'intervention vont commencer.

Le chirurgien et ses aides revêtiront de longues blouses de toile, à manches courtes et un tablier, sous lesquels ils conserveront le minimum de vêtements. Les opérateurs doivent être « à l'aise », étant donné la température relativement élevée des salles d'opérations et l'effort physique à fournir : cols, cravates, gilets, bretelles doivent être supprimés, les manches de chemise relevées au-dessus du coude, les chaussures enfermées dans de larges bottes de toile, la tête enveloppée d'une « cagoule » ajourée pour les yeux seuls. Ainsi vêtus, les chirurgiens vont procéder au lavage des mains, autant que possible dans une salle spéciale². Ce lavage se fait à l'eau courante amenée toute stérilisée par un robinet spécial surplombant chaque lavabo. Un autre robinet débite le savon liquide également stérilisé. Ces robinets se manœuvrent au pied, afin que les mains, dès l'instant qu'on commence à les désinfecter, n'aient plus aucun contact septique.

Le lavage des mains doit être long et minutieux. Au préalable, les ongles auront été coupés courts, bien nettoyés et un premier lavage « de propreté » aura été exécuté. Sous le jet d'eau, le chirurgien, ayant en main une brosse stérile sur laquelle il fait à volonté couler le

savon, procède alors à un brossage effectif de la main, des doigts, des ongles, passant et repassant sur toutes leurs faces à plusieurs reprises. La pulpe des doigts, la région unguéale doivent être particulièrement soignées. Cette opération doit durer au moins dix minutes. Les mains sont alors asséchées à l'aide d'une compresse de toile stérile, puis immergées et brossées dans l'alcool pur.

Ceci fait, le chirurgien prend dans une boîte spéciale une camisole stérilisée à manches longues qu'une infirmière fixera par derrière à l'aide de cordons. Il enfle alors ses gants de caoutchouc et le voilà prêt. Il va sans dire que le ou les aides ont exécuté strictement les mêmes manœuvres¹.

LA PRÉPARATION DU MALADE. L'ANESTHÉSIE. — Tandis que les chirurgiens se lavent les mains et revêtent leur costume spécial, dans une petite salle voisine, le malade a été amené sur un chariot roulant (fig. 5), chaudement enveloppé dans une couverture et ayant reçu une demi-heure au préalable une injection de sédol (mélange de morphine et de scopolamine). Déjà somnolent de ce fait, il va être livré à l'anesthésiste.

L'anesthésie, qui n'a pas tout à fait un siècle d'existence, est avec l'asepsie le plus gros facteur de succès de la chirurgie moderne. La suppression de la sensibilité a pu seule, en effet, permettre les opérations longues et

1. De même que le matériel doit être réduit au minimum, de même le personnel doit être aussi peu nombreux que possible : la plupart des opérations peuvent se faire avec un seul aide, quelquefois deux, exceptionnellement trois.



Fig. 8. — L'HABILLEMENT DU CHIRURGIEN. Le chirurgien a revêtu une blouse à manches courtes, un tablier, des bottes de toile non figurées ici, une cagoule. Puis il s'est lavé les mains au savon, à l'eau stérile et ensuite à l'alcool. Il prend alors dans une boîte stérile, que vient d'ouvrir l'infirmière, une camisole stérilisée qu'il va revêtir.

1. Dans la chirurgie moderne, les mains, même gantées, doivent avoir le moins de contact possible avec les tissus et organes. Tout se fait le plus possible « à bout d'instrument ». Les fils en particulier doivent être manipulés le moins possible et par un minimum de mains.

2. Souvent les lavabos sont dans la salle d'opérations elle-même. Il est préférable de les avoir dans une autre salle afin de réduire au strict minimum le matériel de la salle principale.

minutieuses si fréquentes aujourd'hui. Et pourtant ce problème a si longtemps paru insoluble que Velpeau pouvait encore écrire en 1839 : « Eviter la douleur dans les opérations est une chimère qu'il n'est plus permis de poursuivre aujourd'hui. » Or cinq ans seulement plus tard, en 1844, Horace Wells réalisait la première anesthésie au protoxyde d'azote ! A l'heure actuelle nous disposons d'un nombre important d'excellents anesthésiques, ayant chacun leurs avantages et leurs inconvénients.

Mais tout d'abord il faut distinguer deux grandes méthodes d'anesthésie : l'une, dite anesthésie générale, procède par inhalation de vapeurs et s'accompagne de perte complète de la conscience ; l'autre, dite anesthésie locale ou régionale (suivant son étendue), procède par injection de liquide anesthésique et ne s'accompagne pas de perte de la conscience. Entre les deux se place l'anesthésie rachidienne, qu'on pourrait qualifier d'anesthésie « partielle sans perte de connaissance ».

L'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE peut être obtenue par une série de produits dont les plus employés sont l'éther, le chloroforme, le protoxyde d'azote, le chlorure d'éthyle. On peut aussi employer des mélanges de ces différents anesthésiques en proposition variable (ex. : le mélange de Schleich composé d'éther, de chloroforme et de chlorure d'éthyle).

L'éther a l'avantage d'être peu toxique et facilement maniable. Par contre, il est congestionnant et devra être évité chez les pléthoriques, les emphysémateux, les bronchitiques.

Le chloroforme peut être employé à très faible dose.



Fig. 9. — L'HABILLEMENT DU CHIRURGIEN (suite) « La camisole stérile, dans laquelle le chirurgien vient d'engager ses bras, est attachée dans le dos par l'infirmière. Bras et face antérieure du corps sont désormais revêtus de linge absolument stérile.

Il n'est pas congestionnant, mais par contre, très toxique pour le foie, il est contre-indiqué dans la chirurgie biliaire.

Le protoxyde d'azote a l'avantage d'être très peu toxique et de s'éliminer très vite (le réveil est presque instantané). Par contre, il est d'un maniement délicat et nécessite un appareillage assez compliqué.

Le chlorure d'éthyle, peu toxique, d'action rapide mais courte, n'est guère utilisé que pour des opérations de peu de durée.

L'éther et le chloroforme, les plus employés, peuvent être administrés à l'aide d'une compresse ou d'un masque couvrant hermétiquement la bouche et le nez. Il est encore mieux d'employer des appareils spéciaux (celui de Ricard pour le chloroforme (fig. 13), celui d'Ombrédanne (fig. 14) pour l'éther) qui permettent de bien doser le produit employé et de l'administrer d'une façon progressive, régulière, en sachant à tout instant « où l'on en est ».

L'ANESTHÉSIE LOCALE s'obtient (fig. 16) en injectant dans les tissus, à l'aide d'une seringue de Pravaz, une solution de cocaïne ou d'un alcaloïde moins toxique (novocaïne, stovaine, etc.). Ces solutions s'emploient à des titres variables. La formule la plus commode est celle de Reclus (solution à 1 p. 200), qui permet l'emploi de quantités importantes sans danger.

L'anesthésie locale proprement dite n'est plus aujourd'hui limitée aux petites interventions. Faite progressivement plan par plan, elle permet de réaliser des interventions importantes sur l'estomac, le foie par exemple. On peut obtenir l'insensibilité de ces organes en infiltrant les ligaments péritonéaux par où passent leurs nerfs. On arrive également à faire des opérations de plusieurs heures sur le cerveau (avec trépanation large du crâne) sous anesthésie purement locale. Son avantage est de diminuer considérablement le choc opératoire : aussi l'emploie-t-on surtout chez les cachectiques, les affaiblis, les tarés. L'anesthésie régionale n'en est qu'une variante. Elle consiste à infiltrer les troncs nerveux d'origine de la région à opérer, ce qui réalise un barrage, une « section physiologique » véritable. Ainsi l'anesthésie directe du plexus brachial dans l'aisselle permet d'intervenir sur toute la longueur du membre supérieur.

L'ANESTHÉSIE RACHIDIENNE consiste dans l'injection d'une solution concentrée de cocaïne ou d'un de ses succédanés dans le canal rachidien. Mélangée ainsi au liquide céphalo-rachidien, elle imprègne temporairement la moelle et l'origine des racines rachidiennes, entraînant une anesthésie de tout le territoire sous-jacent à la région de la moelle où a porté l'injection. Celle-ci se fait le plus souvent au niveau de la colonne lombaire (fig. 17) et entraîne une insensibilité totale de la région sous-ombilicale. Elle permet donc toutes opérations sur le bassin, l'abdomen inférieur, les membres inférieurs. Au-dessus de l'ombilic, l'anesthésie rachidienne est plus rarement employée. Ses dangers sont plus grands. Les doses utilisées varient de 6 à 12 centimètres cubes d'anesthésique employé en solution concentrée à 5, 8, 10 p. 100.

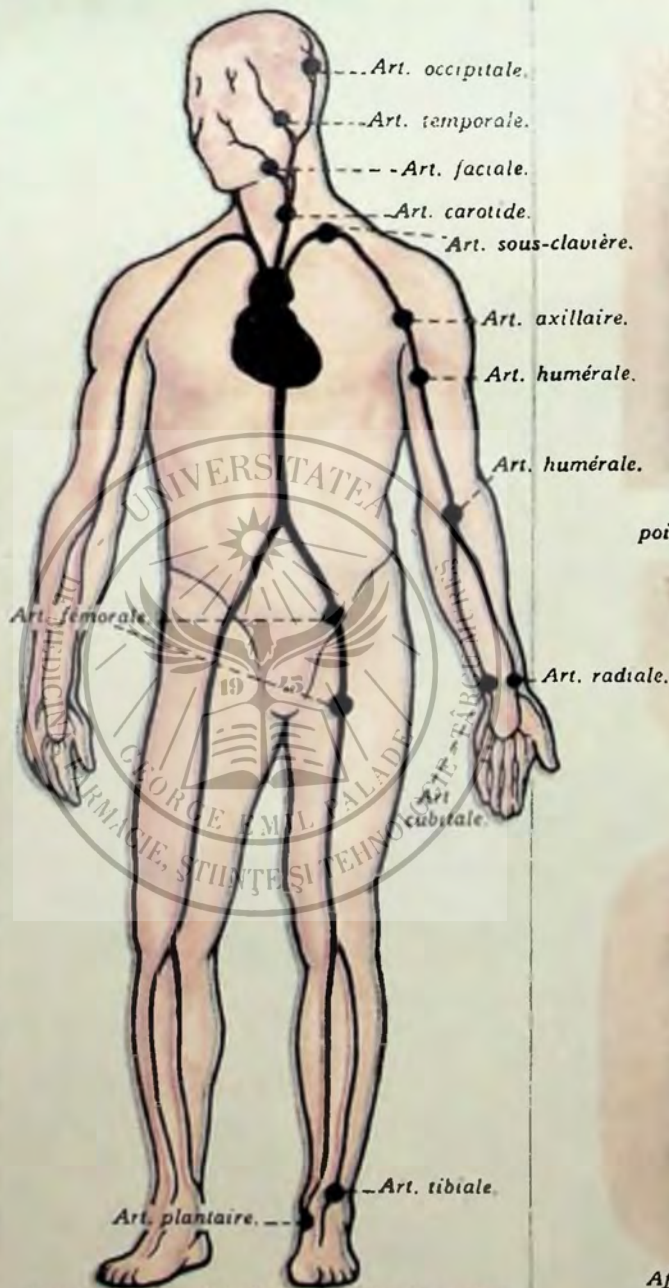
Compression de l'artère humérale au pli du coude. (La compression se fait plus souvent à la partie moyenne du bras : figure centrale.)

Garrot placé sur un membre.

Pincement d'une artère après dénudation.

Compression par lien circulaire en caoutchouc.

Ligature d'une artère après dénudation.



Points où doit se faire la compression des artères.

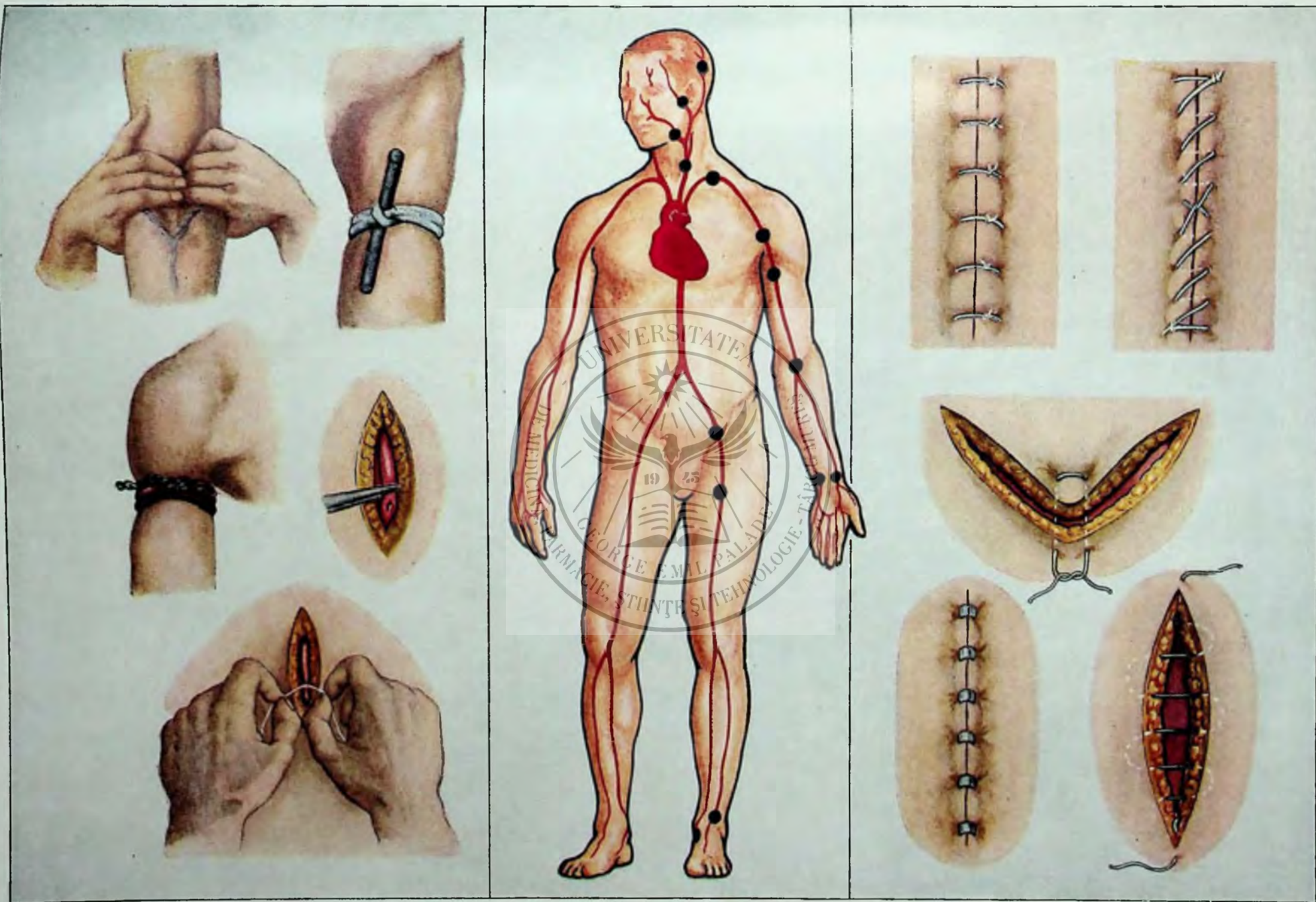
Suture à points séparés.

Suture en surjet.

Suture en U.

Affrontement par agrafes.

Suture intradermique.





On peut aussi, par la voie rachidienne, se borner à atteindre les racines nerveuses basses, en restant en dehors du sac dure-mérien. Pour cela, il faut passer par le canal sacré. On anesthésie ainsi la région périnéale, ce qui permet d'opérer avec un minimum de risques sur les organes uro-génitaux externes et la région fessière (méthode épidurale de Cathelin).

Signalons encore les méthodes plus récentes : éther par voie rectale, composés de la série barbiturique par voie veineuse, etc., dont les indications sont plus limitées et encore imprécises d'ailleurs.

LA TECHNIQUE ANESTHÉSIE. — Après ce rapide coup d'œil sur les méthodes employées, essayons de prendre un aperçu des différentes phases d'une anesthésie. Nous avons laissé notre malade prêt à être endormi : voyons comment les choses vont se passer et, pour rester dans le cadre concret que nous nous sommes tracé, prenons comme exemple le cas quotidien d'une anesthésie générale à l'éther avec l'appareil d'Ombrédanne (fig. 15). Notons en passant qu'outre ses avantages déjà signalés, cet appareil permet encore d'éviter la diffusion des vapeurs d'éther qui sont, comme on le sait, très inflammables. L'emploi du thermocautère, par exemple, peut se faire sans danger au cours de l'anesthésie ainsi comprise.

L'anesthésiste joue un rôle capital dans l'intervention et il y aurait tout intérêt à voir se développer une classe de professionnels spécialisés dans cette importante fonction. L'anesthésiste doit être doux et patient. Il doit tout d'abord gagner la confiance de son malade, lui expliquer ce qui va se produire, l'avertir des sensations qu'il va éprouver et qui ne devront pas l'effrayer. Puis il procédera à l'administration de l'éther à doses progressivement croissantes, en déplaçant à intervalles réguliers l'aiguille d'une échelle graduée, chaque division indiquant une arrivée de plus en plus grande de vapeur. Le malade est invité à respirer régulièrement et profondément. La surveillance de la respiration, de son rythme, a une très grosse importance. Mais il est nécessaire en même temps de surveiller la coloration du visage, l'état des pupilles, les battements du poulx¹. Le malade ne doit ni se cyanoser ni pâlir, la pupille ne doit pas se dilater, le poulx doit être régulier et bien frappé : faute de ne pas être attentif à tous ces phénomènes, l'anesthésiste peut laisser son malade asphyxier, faire une syncope respiratoire ou cardiaque. Ces accidents peuvent d'ailleurs se produire, même avec une anesthésie correcte, mais alors on peut les dépister immédiatement et en avoir raison par une action énergique : respiration artificielle, tractions de la langue, piqûres d'huile camphrée, de caféine et, en dernier ressort, massage direct du cœur ou mieux injection intracardiaque d'adrénaline, méthode à laquelle on doit de véritables résurrections. Parfois rien n'y fait et l'on enregistre, malheureusement, de temps en temps un accident mortel. Mais il faut bien le dire : le risque



Fig. 10. — L'HABILLEMENT DU CHIRURGIEN (suite) α Le chirurgien couvre ses mains de gants de caoutchouc stérilisés qu'il vient de prendre dans une boîte présentée par l'infirmière.

mortel est extrêmement réduit. Toutes les statistiques s'accordent pour dire qu'on rencontre un cas de syncope mortelle sur plusieurs milliers d'anesthésies. Encore ce nombre devrait-il diminuer si l'on ne tenait compte que des opérés bien examinés au point de vue organique avant l'intervention, car, même dans les cas d'urgence où ces examens ne peuvent être faits, les pourcentages de morts restent infimes par rapport au nombre considérable des opérations pratiquées. Pour notre part, nous n'avons jamais vu d'accident mortel, au cours d'environ 4 000 interventions exécutées pendant la guerre sur des blessés dont le bilan organique n'était que bien rarement jaugé, on le conçoit sans peine !

Mais supposons que tout se passe pour le mieux : le malade perd peu à peu connaissance. Il est d'abord étourdi, puis il « entend des cloches » (bourdonnements d'oreilles), les bruits extérieurs deviennent de plus en plus confus, certains ont l'impression de devenir plus légers, de s'envoler, enfin la conscience sombre complètement, non sans qu'il se soit produit au préalable, le plus souvent, une courte période d'excitation parfaitement inconsciente mais au cours de laquelle l'intervention de plusieurs infirmiers vigoureux est parfois nécessaire.

Le malade dort. L'anesthésiste s'en assure en constatant l'abolition des réflexes : le bras soulevé retombe inerte, le contact du doigt sur la cornée n'entraîne plus le clignement de défense. Ce résultat s'obtient en dix ou douze minutes en général. Il faut dès lors « entretenir l'anesthésie » pendant toute la durée de l'opération. C'est là le plus délicat. Un bon anesthésiste doit arriver à l'obtenir avec la dose minima. C'est affaire de tâtonnement, chaque malade réagissant différemment. Mais il faut aussi bien éviter le sommeil trop profond qui finit par intoxiquer en excès, que le sommeil trop léger avec tendance au réveil, accompagnée de nausées, voire de vomissements qui entraînent une poussée viscérale fort

1. Dans certaines opérations, en particulier sur les centres nerveux, il est utile également de suivre attentivement la tension artérielle du malade, laquelle peut parfois baisser brusquement et nécessiter un arrêt de l'intervention.



Fig. 11. — L'HABILLEMENT DU CHIRURGIEN TERMINÉ. Les yeux seuls sont à découvert.

gênante au cours des interventions sur l'abdomen. L'anesthésiste, tout en surveillant attentivement son malade, doit également se tenir au courant de la marche de l'intervention, de façon à diminuer progressivement les doses et même à enlever le masque dès qu'il ne reste plus à poser que les sutures cutanées. Ainsi obtiendra-t-on un réveil aussi précoce que possible et sera-t-on assuré d'avoir toujours « marché au minimum ».

L'OPÉRATION PROPREMENT DITE. Les interventions chirurgicales sont aujourd'hui si nombreuses, si variées, qu'il est bien difficile de tracer le tableau général d'une opération. Il est toutefois certains actes communs qui se répètent dans toute intervention, qui en constituent en quelque sorte le schéma. C'est ce que nous aurons en vue dans ce chapitre. Le malade endormi est amené dans la salle d'opérations et placé sur la table spéciale. Bras et jambes sont immobilisés par des fixateurs métalliques ou des lacs de cuir. La table est manœuvrée pour obtenir la hauteur et l'inclinaison adéquates à l'opération. Tout ceci est l'œuvre du personnel de la salle d'opérations (infirmières et brancardiers). L'aide procède alors à la préparation du « champ opératoire » qu'il badigeonne largement de teinture d'iode, tandis que le chirurgien prépare ses instruments, ses compresses, ses fils. Deux méthodes se partagent ici la faveur des opérateurs. Les uns font disposer sur la table placée à portée de leur main : instruments, compresses, fils, dans des boîtes spéciales apprêtées à l'avance et ouvertes au moment de s'en servir. D'autres préfèrent

recouvrir toute la table d'une large toile stérilisée sur laquelle instruments, compresses, champs, fils, seront posés directement. Enfin si quelque objet supplémentaire est demandé en cours de route, l'infirmière le prend au bout d'une pince stérile et le tend au chirurgien. Tout contact septique est ainsi évité.

Ceci fait, le chirurgien et son aide recouvrent le malade de champs stériles, délimitant la région opératoire qui seule doit rester visible : encore, par surcroît de précaution, avons-nous l'habitude, dès la peau incisée, de border les deux lèvres de la plaie à l'aide de champs qui viennent s'y fixer et, dès lors, on ne voit plus de peau même iodée, jusqu'à la fin de l'opération.

Nous voici donc amenés au moment où le chirurgien prend le bistouri. L'acte opératoire proprement dit va commencer et, si le lecteur veut bien jeter un coup d'œil rapide sur les pages qui précèdent, il pourra juger du nombre et de la complexité des actes qui ont précédé ce moment !

Nous verrons un peu plus loin les possibilités de la chirurgie opératoire moderne, son étendue, ses limites. Bornons-nous pour l'instant à quelques généralités. Toute intervention comprend schématiquement trois temps essentiels : la découverte des lésions, le traitement de celles-ci, enfin la réparation des tissus intéressés.

TEMPS DE DÉCOUVERTE. — Le temps de découverte (fig. 18), est celui qui exige au maximum, de la part du chirurgien, une connaissance impeccable de l'anatomie. Les incisions doivent être franches, nettes, d'emblée aussi longues et profondes qu'il est nécessaire. Les différents plans traversés doivent être reconnus et repérés. Ainsi doit-on procéder toujours en territoire sain. Mais il arrive qu'on ait à traverser des tissus modifiés par la maladie, infiltrés, scléreux, méconnaissables. C'est alors que le chirurgien devra faire montre de prudence et de patience. On a beaucoup parlé, trop même, de la vitesse opératoire, de la virtuosité de tel ou tel maître. On a fait des chronométrages, établi des records ! Tout cela est bien inutile et un peu puéril. La véritable virtuosité consiste à ne pas perdre de temps, à couper net et franc, sans hâte fébrile ni mouvements désordonnés, pour tous les actes bien réglés de la technique ; au contraire à n'avancer que pas à pas, prudemment, pour tout ce qui est anormal et nécessite un travail d'exploration, de reconnaissance, de découverte.

TEMPS DE TRAITEMENT. — Le temps de traitement de la lésion met en œuvre au contraire les qualités d'instruction professionnelle et de décision. D'après ce qu'il a vu, observé et retenu, le chirurgien doit d'emblée juger et « jauger » le mal. Il doit en quelques instants prendre un parti, se décider : tenant compte de l'étendue des lésions, de leur nature, de l'état du patient, de son âge, de ses tares antérieures, de sa résistance probable, pesant le pour et le contre, les chances de succès et d'insuccès, et tout cela sans de trop longues hésitations, il opte pour tel ou tel traitement : enlever une tumeur qui bloque l'intestin ou se borner à une dérivation palliative, re-

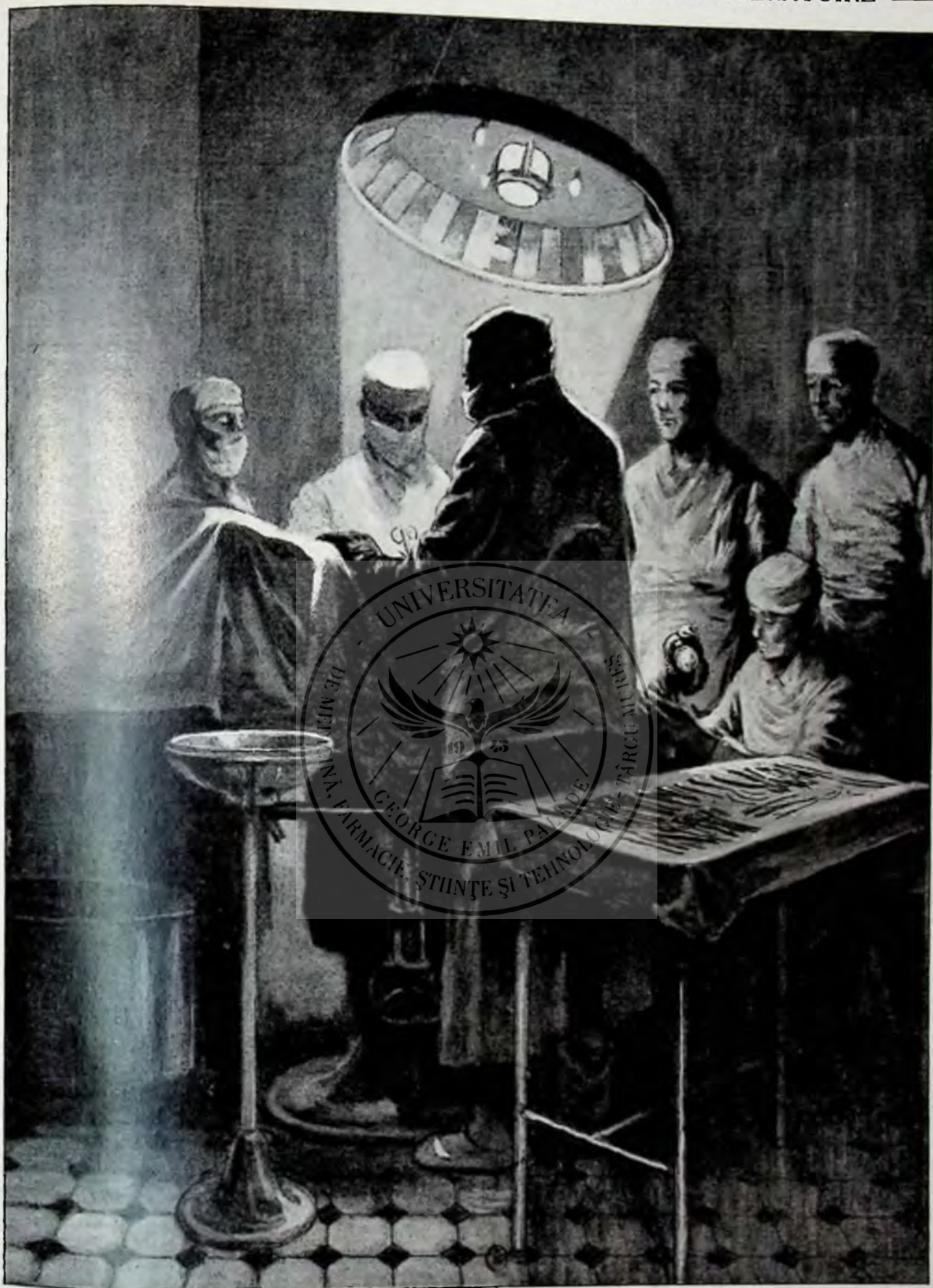


Fig. 12. — UNE OPÉRATION CHIRURGICALE AVEC L'ÉCLAIRAGE SCIALITIQUE. La malade est en position dite de Trendelenburg (tête basse). Il s'agit d'une intervention sur l'abdomen. Le chirurgien (vu de dos), son premier aide en face, le deuxième aide à la droite du précédent, tous trois masqués, gantés et revêtus de linge stérilisé. A la tête de la malade, l'anesthésiste tenant le masque d'Ombredanne sur son visage. Derrière lui, deux spectateurs revêtus de blouses et coiffés de calottes de toile. Derrière le chirurgien, la table d'instruments, à portée de sa main droite dès qu'il se retourne. A côté de lui, une cuvette sur pied contenant de l'eau stérile pour le rinçage des mains. Sous la table, les récipients destinés à recevoir les compresses et champs souillés au cours de l'opération. On peut juger des progrès de la chirurgie en comparant cette figure avec celle qui représente (il y a cinquante ou soixante ans à peine) le chirurgien opérant en habit noir et les mains nues ! (Cf. tome III, page 341, fig. 30.)

chercher à tout prix l'appendice malade dans un foyer purulent ou se borner à drainer celui-ci, enlever cette vésicule biliaire ou la fistuliser à la peau, sacrifier cet ovaire malade ou tenter d'en conserver un fragment, etc., pour ne citer que quelques-uns des mille problèmes qu'il faut instantanément résoudre.

TEMPS DE RÉPARATION. — Enfin, dans le temps de réparation, la qualité dominante, c'est l'habileté technique du chirurgien. Enlever un anévrisme en sectionnant le vaisseau à l'entrée et à la sortie, n'est pas bien difficile. Mais réparer la perte de substance par une greffe nécessitant de minutieuses sutures avec de très fines aiguilles, est autrement malaisé. Enlever les trois quarts de l'estomac nécessite quelques ligatures, la mise en place de deux écraseurs, suivie de deux coups de bistouri : réparer les brèches ainsi créées et rétablir artificiellement la continuité gastro-intestinale est un travail infiniment plus délicat.

Mais supposons-le terminé. Il ne reste plus qu'à refermer l'incision opératoire, acte précédé ou non de la

mise en place de drains ou de mèches selon la nature de l'intervention. Les sutures se font soit plan par plan (fig. 19 et 20), en général au catgut, parfois aux fils non résorbables, ou en bloc, en un seul plan prenant toute l'épaisseur des tissus et généralement alors au fil métallique. Enfin les téguments seront suturés soit aux crins de Florence, soit au fil de lin, soit aux agrafes métalliques, et ces sutures seront enlevées en général au bout de six à huit jours.

Il ne reste plus qu'à faire le pansement. Les abords de la plaie opératoire sont soigneusement nettoyés à l'éther et badigeonnés d'iode à nouveau. Des compresses de gaze stérile recouvrent directement la plaie. Par dessus une couche ou deux d'ouate stérile, une couche de coton cardé, un bandage épinglé ou une bande roulée pour fixer le tout. Dans bien des cas, surtout si l'on n'a pas à craindre de suintement abondant par la plaie, on peut se borner à recouvrir les compresses d'un emplâtre adhésif qui se fixe à la peau : le pansement ainsi fait est plus léger et plus agréable au malade. L'opéré est alors reporté dans son lit. La période opératoire se termine là.

CHAPITRE IV LA PÉRIODE POST-OPÉRATOIRE

LE RÉVEIL DE L'OPÉRÉ. LES PREMIERS SOINS. Le rôle de l'anesthésiste n'est pas terminé. Il a endormi le malade. Il doit l'assister dans son réveil. Le plus souvent celui-ci se fait spontanément. L'opéré commence à geindre, à remuer ses membres, les réflexes cornéens reviennent et généralement, avec la conscience qui s'éveille, se produisent d'assez violentes nausées se terminant par un vomissement de bile plus ou moins

abondant. Ce phénomène réflexe n'est pas absolument constant, mais, avec l'éther ou le chloroforme, on peut dire qu'il manque rarement : c'est une question de degré. Seul le protoxyde d'azote entraîne un réveil rapide, sans nausées, agréable même, d'où son nom de « gaz hilarant ». L'opéré qui vomit, alors qu'il est encore à demi inconscient, risque, si l'on n'y prend garde, d'asphyxier par le reflux de la bile déglutie dans les voies respiratoires. Aussi faut-il prendre soin de lui tourner la tête de côté, afin que le vomissement se produise à l'extérieur.

Certains opérés ont peine à se réveiller, en particulier ceux dont l'intervention a été longue, très hémorragique, avec anesthésie prolongée. Il faut aider à leur réveil par des frictions, des flagellations du visage, des applications froides. Si le pouls semble faible, il y aura lieu parfois d'administrer quelque toni-cardiaque : caféine, huile camphrée, spartéine pour prévenir le choc, la syncope. D'autres se réveillent mal par suite de mauvaise respiration : ceux-là se cyanosent, ils « avalent leur langue » comme l'on a coutume de dire dans le jargon professionnel : cela veut dire que la langue, encore inerte, retombe en arrière et obture l'entrée du larynx. Cet incident, qui peut également se produire en cours d'anesthésie, nécessite la propulsion vigoureuse du maxillaire inférieur et, si besoin, la traction de la langue saisie par une pince spéciale. Une syncope tardive est d'ailleurs toujours à craindre, tant que le réveil n'est pas complet. Aussi l'anesthésiste se doit-il d'assister son malade jusqu'au retour complet de la conscience. A ce moment



Fig. 13. — APPAREIL DE RICARD POUR LA CHLOROFORMISATION. De gauche à droite : le récipient contenant l'anesthésique. La molette munie d'une aiguille tournant sur la tige filetée permet de graduer le débit. La manette placée à droite permet d'obtenir progressivement l'entrée de l'air par le couvercle perforé de quatre trous. Les vapeurs de chloroforme passent de ce récipient dans le masque (à droite de la figure) par un tube de caoutchouc de longueur appropriée (le récipient restant sur la table de l'anesthésiste). — Remarquer la pièce située à l'angle des tubes d'ajutage du masque. Elle contient un petit clapet qui se soulève et s'abaisse avec les respirations du malade. Son cliquetis régulier permet de surveiller ainsi le rythme respiratoire de l'opéré.

le malade se plaint, s'agite, a parfois besoin d'être maintenu et surveillé. Il n'est plus dans le sommeil anesthésique, mais dans un état de demi-ivresse auquel succède le plus souvent un sommeil naturel ou tout au moins un état de torpeur plus ou moins prolongé.

Pendant toute cette période, l'opéré doit rester couché tête basse, sans oreillers, sauf dans certains cas particuliers. La première journée sera en général assez pénible. L'opéré souffre, il se plaint de la soif, les nausées persistent souvent assez longtemps, le fatiguent, sont douloureuses. Il est presque toujours indiqué de faire une piqûre de morphine dans le courant de cette journée, d'humecter les lèvres du malade et surtout de lui faire une injection de sérum artificiel chloruré ou glucosé suivant le cas, destinée à remonter l'état général et surtout à introduire de l'eau dans le corps, c'est-à-dire à calmer la soif.

Chambre demi-obscur, lit chaud, calme absolu, interdiction des visites, surveillance stricte par une infirmière compétente, telles sont les prescriptions générales pour le premier jour.

L'ÉVOLUTION DE L'OPÉRÉ. Dans la plupart des opérations évoluant sans complications, la période pénible pour l'opéré ne dépasse pas vingt-quatre à quarante-huit heures.

Au bout de ce laps de temps, le malade doit avoir uriné largement et spontanément, et avoir rendu des gaz par l'anus. Le pouls et la température, soigneusement consignés, devront rester au voisinage de la normale. Une légère ascension thermique à 37°,5 ou 38° dans les premiers jours, n'est le plus souvent que la traduction d'une résorption sanguine qui accompagne toute intervention. Dès le troisième jour, dans les cas normaux, la température est revenue à 37°. Il importe donc que la température, le pouls, les urines, les respirations, les déjections soient surveillés, contrôlés avec le plus grand soin et inscrits sous forme de courbes de couleurs différentes. Le faciès du malade, l'état de sa langue, les réactions plus ou moins vives qu'il manifeste, tout cela est encore à surveiller. Si rien ne cloche, on veillera à ce que les prescriptions du chirurgien soient rigoureusement suivies, surtout en ce qui concerne l'alimentation et l'administration de lavements ou de purgatifs. Pendant la période immédiatement post-anesthésique où les vomissements sont à craindre, l'alimentation sera réduite à quelques boissons sucrées prises en petite quantité à la fois. Puis progressivement viendront les potages, les compotes, les légumes, les pâtes et enfin la viande en dernier lieu. Tout ceci est d'ailleurs assez schématique. Il est des cas où il faut alimenter plus vite et plus fort, d'autres où il faut redoubler de prudence. Ce sont des cas d'espèce que nous n'avons pas à envisager ici. Il en est de même de l'évacuation intestinale, qui doit se faire plus ou moins tôt selon les cas et dont le chirurgien seul doit prendre l'initiative.

Dans les jours qui suivent l'opération, le chirurgien aura également à fixer la date du ou des pansements à

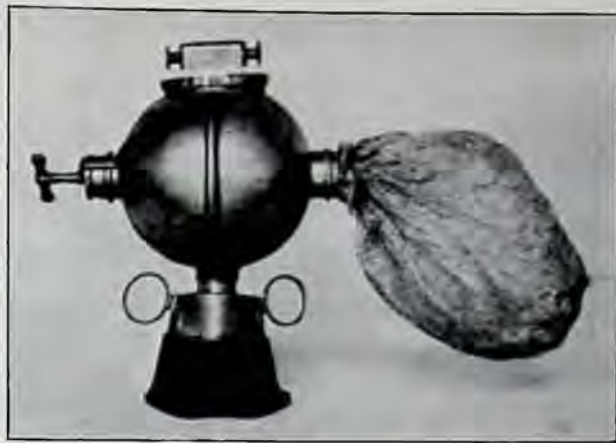


Fig. 14. — APPAREIL A ÉTHÉRISATION D'OMBRÉ-DANNE. En bas, le masque appliqué sur le nez et la bouche du malade. Au-dessus, la sphère métallique contenant les feutres imbibés d'éther. Au-dessus, le couvercle de l'orifice par lequel on verse l'éther. A droite, la vessie qui se gonfle et s'aplatit alternativement par les mouvements respiratoires (contrôle de la régularité de la respiration). A gauche, l'aiguille et l'échelle graduée permettant de doser la quantité de vapeurs d'éther absorbée.

faire, le moment opportun pour enlever les drains ou les mèches (lorsqu'on en a placé), pour enlever les points de suture, etc. Il fixera enfin le jour du lever et celui de la sortie. Tous ces éléments sont trop variables d'une opération à l'autre pour pouvoir être envisagés dans leur ensemble.

LES COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES.

Nous n'essaierons pas de distinguer ici les complications dues à l'intervention et celles imputables à l'anesthésie. Il est souvent bien difficile de faire la part des choses, et, pour n'en citer qu'un exemple, combien de fois l'éther n'est-il pas accusé de complications pulmonaires qui sont le plus souvent le fait d'embolies microbiennes septiques. Quelle part revient dans les troubles hépatiques ou rénaux à l'anesthésique, au choc opératoire ou à l'infection? Bornons-nous donc à envisager les principaux incidents ou accidents pouvant se produire au décours et du fait d'une intervention sous anesthésie.

La persistance des vomissements au delà des premières heures peut être simplement le signe d'une sensibilité un peu exagérée. Mais leur répétition, leur reprise surtout le lendemain et le surlendemain de l'opération, doivent faire craindre de graves complications, surtout dans les interventions sur l'abdomen. Un examen minutieux du malade devra faire rechercher s'il ne s'agit pas d'une réaction péritonéale ou d'accidents d'occlusion. Il faudra toujours penser également à cette redoutable « dilatation aiguë de l'estomac » dont nous avons déjà parlé ailleurs. Il sera souvent utile en pareil cas de faire un ou plusieurs lavages de l'estomac.

Les troubles urinaires ne sont pas rares et il faut toujours examiner avec grand soin la quantité et la qualité des urines émises par un opéré. C'est là un excellent « baromètre » de l'évolution post-opératoire. Les urines sont généralement peu abondantes au début, mais rapidement



Fig. 15. — ANESTHÉSIE GÉNÉRALE A L'ETHER, AVEC L'APPAREIL D'OMBREDANNE. L'anesthésiste surveille la régularité de la respiration et observe la figure du malade. (En réalité l'appareil est tenu à deux mains par les anneaux. La main gauche a été libérée un instant pour la clarté de la figure.) A côté de l'anesthésiste, sur une tablette : ouvre-bouche, pince à langue, compresses, tampons.

elles doivent atteindre le taux normal de 1 000 à 1 200 grammes par vingt-quatre heures. La persistance de l'oligurie doit faire présager un mauvais fonctionnement du foie ou des reins auquel il faudra remédier par une thérapeutique spéciale.

Lorsqu'un opéré, après son réveil, reste assez longtemps avant d'uriner, il est indispensable de le sonder : d'abord pour vider sa vessie, ensuite et surtout pour se rendre compte du contenu de celle-ci. Il ne faut pas en effet confondre rétention et anurie. Dans bien des cas, surtout après les opérations portant sur la région périménale, un malade peut rester plusieurs jours sans uriner spontanément, alors que sa vessie contient une quantité normale d'urines. Il s'agit d'une rétention purement réflexe. Une petite injection de glycérine boriquée dans la vessie permet souvent de faire cesser ces troubles. Dans d'autres cas le sondage ne ramène rien ou presque rien. C'est alors une déficience de la sécrétion rénale (oligurie) pouvant aller jusqu'à l'anurie complète. Ce sont là des faits beaucoup plus graves, comportant des traitements énergiques : médicaments diurétiques (théobromine par exemple), boissons abondantes, révulsifs lombaires, etc.

Le foie des opérés doit être aussi surveillé que leurs reins. L'apparition d'un ictère, même léger, même limité aux conjonctives oculaires, indique un foie

fatigué ou intoxiqué (anesthésie chloroformique).

Le sucre, le lait, les alcalins, doivent être employés pour permettre au foie de lutter et pour éviter les graves accidents dus à l'acidose. Le jeûne pré-anesthésique trop rigoureux paraît au contraire faciliter son apparition.

Les accidents broncho-pulmonaires sont à craindre bien souvent, surtout après les opérations sur le tube digestif. La grande majorité des complications post-opératoires, chez les opérés de l'estomac en particulier, sont d'ordre pulmonaire. On a souvent incriminé l'anesthésie à l'éther qui, par son action congestionnante, peut favoriser les accidents pulmonaires, et l'on se trouvera bien d'utiliser l'huile goménolée en injection avant et après l'opération, surtout chez les sujets âgés, pour éviter pareil mécompte. Toutefois il est juste de dire que les accidents pulmonaires le plus souvent observés (foyers de congestion, de broncho-pneumonie, voire de pneumonie très localisée) ne sont en général que la manifestation clinique de petites embolies septiques parties du foyer opératoire. Aussi sont-elles très rares dans les opérations strictement aseptiques, et par contre, chez les opérés pour lésions infectées (appendicite suppurée, hernie gangrenée, etc.), on peut les observer, même avec l'anesthésie rachidienne ou locale !

Signalons encore parmi les accidents généraux observés : le *hoquet* souvent persistant et rebelle aux calmants (belladone, valériane, etc.), symptomatique souvent d'une réaction péritonéale sérieuse; les *céphalées tenaces*, les *paralysies du nerf moteur oculaire externe*, les *paralysies passagères*, etc., toutes complications à peu près exclusivement consécutives à l'anesthésie rachidienne que l'on ne saurait manier avec trop de prudence.

A côté de ces complications d'ordre général, de nature purement médicale et justiciables de tous les traitements classiques habituels, il y a lieu de signaler les complications d'ordre local que l'on peut rencontrer au cours de toute intervention quelle qu'elle soit.

Pour toutes ces complications, notre thérapeutique va trouver un puissant appui dans les méthodes qui ont contribué pour beaucoup, après l'anesthésie et l'asepsie, au succès de la chirurgie contemporaine.

Dans les *suppurations prolongées* par exemple, qui menacent et affaiblissent tous les jours la force de résistance du malade, nous avons aujourd'hui à notre disposition les sérums et surtout les vaccins dont l'action a déjà été expliquée ici (tome II, page 8). L'emploi des vaccins antipyogènes, dont il existe aujourd'hui pas mal de variétés toutes excellentes, permet d'obtenir parfois la résolution d'un abcès, plus souvent d'en hâter le ramollissement (ce qui permet de limiter au minimum l'incision), enfin d'en achever la cicatrisation, après ouverture chirurgicale large. Cette dernière indication est plus rare.

Dans les *complications infectieuses graves*, les sérums à leur tour seront utilisés pour amener rapidement au foyer malade un groupe important d'agents de défense. Le

tétanos, la gangrène gazeuse, l'érysipèle sont utilement traités de cette façon, avec des fortunes d'ailleurs variables.

Le choc, l'état général déficient, la baisse de la tension seront traités par l'adrénaline.

Un mot encore des *hémorragies*¹ secondaires, si graves lorsqu'on n'a rien sous la main. Ici encore l'usage massif des sérums (sucrés ou salés) permet de remettre sur pied assez vite des individus fortement anémiés.

La *transfusion du sang* est même parfois indiquée, lorsque l'hémorragie opératoire ou post-opératoire a été importante. Connue depuis fort longtemps, la transfusion, après une longue période de défaveur, revient à l'ordre du jour. Elle consiste essentiellement dans l'injection de bras à bras d'un sang frais, destiné à combattre une anémie passagère mais souvent alarmante. Nous aurons l'occasion d'en étudier la technique et les accidents dans une autre partie de cet ouvrage (Voir plus loin : *Petite Chirurgie*). Bornons-nous à signaler ici les causes d'échec qui ont si longtemps discrédité la méthode. C'est tout d'abord la coagulation rapide du sang qui peut rendre l'injection impossible ou être la cause d'embolies graves. C'est d'autre part l'incompatibilité possible des

1. Il ne s'agit pas ici, bien entendu, du traitement local de l'hémorragie accidentelle, qui sera envisagé un peu plus loin.

deux sangs. Nos globules appartiennent en effet à quatre groupes différents, lesquels ont les uns par rapport aux autres des réactions très variables. Les uns s'accrochent très bien d'un sang étranger; d'autres le traitent en ennemi, hémolysent les globules et, en définitive, anéantissent un peu plus le malade au lieu de lui apporter un secours. Il faut donc avant toute transfusion prendre une série de précautions tant pour éviter la coagulation que pour connaître la compatibilité des deux sangs. Enfin il va de soi que le donneur volontaire doit être exempt de toute tare transmissible et qu'en particulier la notion de syphilis doit être bien établie. Il existe aujourd'hui des donneurs professionnels dont on connaît bien l'état et le groupe. Ainsi l'opération se trouve grandement facilitée. Les donneurs appartenant au groupe n° 4 sont particulièrement précieux, car ils peuvent donner indifféremment à tous les autres, ce qui évite de perdre un temps précieux à rechercher le groupe du malade. On les appelle très justement « donneurs universels ».

Nous bornerons à ce rapide exposé l'étude des accidents post-opératoires les plus fréquents. Mais il va de soi que chaque intervention comporte des risques particuliers, qu'il faut prévoir tel ou tel incident, telle ou telle complication et savoir y parer dans le plus bref délai.

CHAPITRE V

LES PRINCIPAUX ACTES CHIRURGICAUX

SANS vouloir passer en revue les différentes opérations, ce qui, même réduit à une simple énumération, dépasserait de beaucoup notre cadre sans présenter le moindre intérêt pour le lecteur, nous pouvons du moins tenter une synthèse des principaux actes de la vie chirurgicale pour en envisager l'étendue.

TRAITEMENT DES HÉMORRAGIES. ♦ ♦ C'est là, si l'on peut dire, l'acte chirurgical primordial. Aussi loin que l'on remonte dans l'histoire de la chirurgie, on retrouve cette préoccupation de l'hémorragie dont la persistance menace à bref délai la vie du malade. Il n'est pas d'opération qui ne nécessite un temps d'hémostase toujours important. Les petits vaisseaux saignent en nappe et le simple tamponnement suffit à les tarir. Les vaisseaux plus importants saignent en jet et, pour arrêter le sang, il faut saisir les deux bouts du rameau sectionné dans des pinces à forcipressure. La simple torsion peut alors suffire à faire l'hémostase. Mais pour peu que le vaisseau ait déjà un certain calibre, mieux vaut faire sur la pince une ligature solide. Parfois on sera obligé de laisser la pince à demeure, pour gagner du temps, pour éviter une ligature difficile et précaire dans une région profondément située, dans des tissus enflammés, peu souples, se déchirant sous le fil, etc. : ce sont des cas d'ex-

ception. S'il s'agit de gros troncs vasculaires, peut-on toujours faire la ligature? Non certes, mais presque toujours. Les anastomoses sont si abondantes dans la plupart des territoires, que peu de vaisseaux échappent à



Fig. 16. — ANESTHÉSIE LOCALE ♦ Le chirurgien injecte une solution de novocaïne à la racine de l'index pour inciser un panaris de ce doigt.

notre action. On a même lié la veine cave inférieure.

Dans la pratique, on ne doit lier ni la veine porte ni l'artère hépatique, ni surtout l'artère carotide interne (l'anémie brusque du cerveau qui en résulte peut entraîner une hémiplegie immédiate). Sur ces vaisseaux, on peut tenter la ligature latérale si la plaie est petite; sinon, la suture vasculaire (fig. 21) est la seule ressource, mais c'est là une opération délicate qu'il ne faut entreprendre que dans des conditions toutes particulières et avec un outillage spécial.

Le perfectionnement de la technique et la sécurité que donne l'asepsie nous permettent aujourd'hui de pousser très loin les possibilités d'interventions dans un but essentiellement hémostatique. Dans cette catégorie se placent la suture des plaies du cœur et de certaines plaies du poumon, celle des plaies atteignant les viscères abdominaux tels que le foie, le rein, la rate, organes gorgés de sang et dont les blessures s'accompagnent toujours d'hémorragie interne abondante. Lier l'artère méningée moyenne pour arrêter un hématome en formation entre la dure-mère et l'os, à la suite d'un traumatisme crânien, est encore une indication fréquente de l'hémostase. Enfin une laparotomie rapide permet d'enlever la trompe de Fallope rompue par suite de la présence d'une grossesse extra-utérine, d'arrêter ainsi l'hémorragie et de sauver de nombreuses femmes vouées sans cela à une mort rapide.

Que ce soit donc au cours d'une intervention, sur une plaie accidentelle ou au niveau d'un viscère malade, l'hémorragie devra toujours être rapidement maîtrisée

et le plus souvent possible d'une façon définitive par le pincement et la ligature.

TRAITEMENT DES TRAUMATISMES. CHIRURGIE RÉPARATRICE. Cette indication opératoire est, elle aussi, très ancienne. De tout temps on a cherché à réduire au mieux les fractures et les luxations. A l'heure actuelle, nous avons la possibilité, outre le traitement par l'appareillage simple dont nous parlerons ailleurs, d'agir chirurgicalement dans les cas rebelles en découvrant le foyer de fracture pour en pratiquer directement la réduction et la coaptation. A cet effet, toute une série de moyens de contention directe sont utilisés : plaques vissées, bagues métalliques, agrafes, etc., voire même l'emploi de greffes osseuses pour combler une perte de substance trop large et même la reconstitution prothétique d'un grand fragment osseux par une pièce métallique ! A l'un des derniers congrès de chirurgie, notre collègue Robineau a présenté un remarquable cas d'humérus artificiel en métal entouré de caoutchouc durci, avec fonctionnement très satisfaisant du coude.

LE TRAITEMENT DES PLAIES ACCIDENTELLES s'est transformé du tout au tout avec les enseignements de la guerre. Alors qu'autrefois les grands traumatismes entraînaient souvent l'amputation, on arrive aujourd'hui à conserver des membres ou des segments de membres paraissant de prime abord très compromis. Ce qu'il faut en effet, c'est supprimer l'infection qui est constante et ne demande qu'à se développer. Nous avons déjà longuement insisté sur ces faits dans une autre partie de cet ouvrage (tome II, *Agents extérieurs*, p. 69).

Pour ce faire, les plaies doivent toujours être largement débridées et « épluchées », c'est-à-dire débarrassées de tous les débris, de tous les corps étrangers qui s'y trouvent. Les parties molles dilacérées, contuses, infiltrées de sang, seront réséquées largement. Ainsi désinfectée, la plaie cicatrisera normalement par seconde intention. On pourra même à plus ou moins brève échéance en faire la suture secondaire, ou pratiquer une greffe, si la perte de substance est trop grande.

LA SUTURE DES PLAIES VISCÉRALES sera le plus souvent possible, précédée elle aussi d'une régularisation, d'un nettoyage soigneux. Par contre, elle sera immédiate pour éviter les graves complications, telles que la péritonite, par exemple, dans les cas de plaies des viscères creux (estomac, intestin). A cet égard le mot plaie doit être d'ailleurs pris dans son sens le plus large, car pratiquement les dangers sont les mêmes, qu'il s'agisse d'une plaie accidentelle, d'un éclatement à la suite d'une contusion ou de la perforation d'un ulcère, ou enfin d'une fistule viscérale, c'est-à-dire de la communication anormale d'un organe avec l'extérieur ou avec un organe voisin. Dans ce cas, en effet, il s'agit de séparer les deux organes et de suturer les deux plaies. Ici encore, la greffe pourra parfaire l'œuvre chirurgicale : si l'on doute tant soit peu de l'étanchéité des sutures, on se trouvera bien de les recouvrir d'un fragment d'épiploon formant couvercle



Fig. 17. — ANESTHÉSIE RACHIDIENNE. Le chirurgien pratique la ponction lombaire à l'aide d'une longue aiguille qu'il enfonce entre deux vertèbres, après avoir repéré le point de ponction. Le petit schéma (en haut à droite) indique la marche de l'aiguille et sa pénétration dans le canal rachidien. Dès que celle-ci est achevée, le liquide céphalo-rachidien s'écoule par le talon de l'aiguille. Il ne reste plus qu'à prendre la seringue, chargée d'anesthésique et à en pousser le contenu dans le canal de l'aiguille. (Moreaux del.)

qui ne tardera pas à y adhérer solidement et à calfater la ligne de suture.

LES GREFFES. Nous venons de voir qu'à tout instant, dans l'étude de la chirurgie réparatrice, le mot « greffe » revient sous la plume. C'est là en effet une importante ressource, une des plus utiles découvertes de la chirurgie et des plus anciennes également, car les premières greffes remontent à la plus haute antiquité. Nous ne parlerons d'ailleurs ici que des greffes réparatrices proprement dites, non des greffes d'organes qui auront leur place en un autre chapitre.

Tous les tissus sont utilisés pour les greffes, et leurs variétés sont innombrables. Nous en citerons quelques-unes.

La peau est utilisée de maintes manières : par petits fragments prélevés sur une région saine pour recouvrir une large zone cruentée et raccourcir le temps de cicatrisation (greffes de Tiersch, de Reverdin, d'Alglave) ; ou bien au contraire par grands lambeaux prélevés au voisinage de la plaie (méthode indienne) ou à distance (méthode italienne). Ces lambeaux sont transplantés avec conservation d'un point d'attache à leur zone d'origine, pendant tout le temps nécessaire à la « prise » de la greffe. Aussi, dans la méthode italienne, est-il nécessaire de recourir à des appareillages d'immobilisation assez complexes lorsqu'on utilise par exemple la peau du bras pour réparer une plaie du nez.

La graisse est également très employée, surtout comme matériel de « plombage » d'une cavité, d'une dépression pathologique ou chirurgicale siégeant dans un os (suite d'ostéomyélite), dans un viscère (suite d'abcès ou de kyste), enfin dans la plèvre (suite de fistule).

Les aponévroses servent à réparer certaines déficiences de la paroi abdominale, consécutives à de longues suppurations ou à certaines interventions ayant laissé une « éventration ». On les utilise aussi pour coiffer les extrémités osseuses dans certaines résections articulaires où l'on veut conserver la mobilité.

L'épiploon sert à consolider une suture intra-abdominale précaire.

Des fragments de veine peuvent servir à la réparation d'un vaisseau qu'on ne peut lier et dont les deux bouts ne peuvent se laisser rapprocher pour une suture. On peut également utiliser les veines pour réparer certains conduits (uretère, urètre) ayant subi une perte de substance importante.

Les nerfs peuvent être également transplantés et greffés, et il en est de même des tendons.

Les cartilages constituent de bons supports. Dans la chirurgie réparatrice du nez par exemple, on utilise comme charpente un fragment de cartilage costal.

Quant aux os, ils sont utilisés de très nombreuses manières : greffon entier prélevé sur un os voisin (péroné pour réparer le tibia par exemple) ou petits greffons ostéo-périostiques (Delagénière) dont on bourre une cavité osseuse ou dont on double un tuteur artificiel. Et



Fig. 18. — INTERVENTION CHIRURGICALE (premier temps). Le chirurgien, après avoir limité la région opératoire à l'aide de « champs » stérilisés, incise les plans superficiels. A l'aide d'une pince, l'aide écarte la peau déjà incisée.

ceci nous amène à dire un mot des diverses variétés de greffons, quel que soit d'ailleurs le tissu utilisé. Ceux qui sont prélevés sur l'individu sont des greffons « vivants ». Ils ont d'autant plus de chance de succès qu'ils sont pris sur le sujet lui-même (auto-greffe). Pris sur un autre sujet de même espèce (homo-greffe), les échecs sont plus fréquents, et ils le sont encore plus si l'on s'adresse à une espèce différente, c'est-à-dire à l'animal (hétéro-greffe). Par contre, on peut employer des greffons tués et conservés dans des mélanges spéciaux. Ceux-ci peuvent alors sans inconvénients être prélevés sur l'animal. Bien des greffes osseuses se font avec des chevilles en os de bœuf et sont très solides. Chacune de ces espèces de greffe a ses indications propres que nous ne pouvons envisager ici. Fermons donc une parenthèse déjà peut-être un peu longue.

CHIRURGIE D'EXÉRÈSE. CORPS ÉTRANGERS. TUMEURS. AMPUTATIONS.

L'ablation des corps étrangers accidentels est encore une des plus anciennes indications de la chirurgie. Les peuples les plus primitifs cherchaient d'instinct à enlever les débris de flèche ou d'arme quelconque restés fichés dans la blessure. L'extraction du fer de lance ayant traversé de part en part la face du duc de Guise (dit depuis « le Balafre ») est contée partout comme une belle prouesse d'Ambroise Paré. A l'heure actuelle, nous n'avons pas besoin d'insister sur la nécessité d'extraire les corps étrangers (balles, éclats d'obus, débris vestimentaires) qui, comme nous l'avons déjà dit à plusieurs reprises, sont parmi les plus importants agents d'infection des plaies. Rappelons également, à ce propos, la nécessité d'enlever les corps étrangers des organes creux et les grands progrès que la chirurgie a pu réaliser sous ce rapport grâce à l'endoscopie (corps étrangers de l'œsophage, de la vessie) et à la radiographie (corps étrangers de l'intestin).

Et ce que nous disons de ces corps étrangers acciden-



Fig. 10. — INTERVENTION CHIRURGICALE (dernier temps) ◊ Le chirurgien, à l'aide d'une pince et d'une aiguille à manche, recoud les plans profonds, par une suture en surjet. La main gauche de l'aide tend le fil, dont la main droite va présenter l'extrémité au chas de l'aiguille.

tels, traumatiques, nous pouvons le redire des corps pathologiques, organiques, c'est-à-dire essentiellement des calculs.

Faut-il rappeler depuis quand se pratique la taille ? Et si la lithotritie a été un grand progrès, ne bénéficie-t-elle pas aujourd'hui, elle aussi, de la vision directe intravésicale ? Enfin la chirurgie des calculs biliaires, inexistante il y a cinquante ans, n'est-elle pas « une des plus belles et des plus utiles conquêtes de la chirurgie moderne » (Lecène).

Si l'exérèse des corps étrangers est de date relativement ancienne, celle des tumeurs est par contre toute moderne. Ce n'est guère que depuis l'ère pastoriennne que l'ablation des fibromes, des kystes de l'ovaire et de toutes les tumeurs abdominales en général est entrée dans la pratique courante, et ce pour le plus grand bien des malades que jusqu'alors on se bornait à débarrasser des tumeurs petites et superficielles.

Nous avons dit par ailleurs (tome II, *Tumeurs*, p. 94) pourquoi il était non seulement utile mais prudent d'opérer les tumeurs bénignes. Le résultat en est favorable dans l'immense majorité des cas.

Il n'en est plus de même du cancer, chirurgie toute récente et encore si décevante. Malgré les succès croissants de la radiothérapie et de la radiumthérapie, on peut dire qu'à l'heure actuelle c'est encore l'ablation large qui donne le plus de chances de succès, mais à la condition formelle de se conformer aux principes qu'on ne saurait trop répéter : ablation en bloc et très au delà du mal de l'organe atteint avec son territoire lymphoganglionnaire.

A l'exérèse enfin se rattachent les amputations. Qu'il s'agisse de broiement accidentel, de gangrène (diabétique, artéritique ou autre), ou de tumeur maligne, on peut être amené à sacrifier tout un membre ou un segment de membre important, opération qui nécessitait autrefois beaucoup de dextérité et de vitesse et qui, aujourd'hui, grâce à l'anesthésie, à l'hémostase et à l'asep-

sie, peut se faire en toute sécurité, sans hâte et selon toutes les règles de la technique moderne.

LA SUPPRESSION DES OBSTACLES MATÉRIELS constitue encore un groupe très important d'interventions chirurgicales et qui, lui aussi, s'est considérablement élargi avec les progrès de la technique moderne. Les anciens chirurgiens ne pratiquaient guère que le débridement des hernies étranglées et la section des rétrécissements de l'urètre. Aujourd'hui nous pouvons attaquer les nombreux obstacles qui mettent entrave au fonctionnement du tube digestif, et nous rappellerons ces opérations dont nous avons déjà étudié par ailleurs les indications précises (tome III, *Maladies chirurgicales*, page 57 et suiv.) : section des brides enserrant l'intestin, détorsion des volvulus, dégagement des invaginations et, d'une façon générale, de toutes les causes si nombreuses d'occlusion ; extirpation des ulcères sténosants du pylore, du duodénum, des rétrécissements du rectum, de l'œsophage, etc. Par là aussi il faut renoncer à lever l'obstacle et se borner à tourner la difficulté par une dérivation du cours des aliments ou des matières : la gastrostomie contre le cancer de l'œsophage, l'anus contre nature dans les cancers du gros intestin, la trachéotomie dans les sténoses du larynx, la gastro-entérostomie dans les sténoses pyloriques, etc., représentent les principales variétés de ce groupe d'interventions qui ont permis le bel essor de la chirurgie abdominale depuis trente ans.

ÉVACUATION DES COLLECTIONS PURULENTES. ◊ C'est une des indications les plus anciennes et les plus évidentes de la chirurgie. *Ubi pus, ibi evacua* est un vieux précepte qui a conservé toute sa valeur. L'incision des collections purulentes superficielles est une intervention très simple qui peut d'ailleurs aujourd'hui être parfois évitée ou pour le moins facilitée



Fig. 20. — INTERVENTION CHIRURGICALE (fin) ◊ Le chirurgien suture la peau à l'aide d'agrafes métalliques qu'il prend sur un petit magasin tenu de la main gauche. L'aide tend les téguments à l'aide de deux pinces pour permettre une suture régulière.

par l'emploi d'une vaccination préventive. Tout praticien doit pouvoir inciser un abcès, à la condition, très importante néanmoins, de savoir exactement où placer l'incision pour éviter la formation d'une fistule.

La technique moderne permet d'aller chercher un abcès profond dans toutes les régions : c'est ainsi que l'ouverture des pleurésies purulentes, des arthrites suppurées, des abcès du foie, du cerveau même, sont devenues des opérations courantes.

Mais, en dehors de cette action locale, l'abord des suppurations profondes permet souvent d'empêcher la diffusion d'une infection grave, de la péritonite en particulier dans les cas d'appendicites, de cholécystites, de salpingites, opérées « à chaud » avec ablation de l'organe malade si possible et tout au moins large drainage de la zone infectée après assèchement aussi soigneux que possible du foyer purulent. Ici encore nous devons signaler le grand progrès qu'a réalisé la ponction préalable des collections suppurées abdominales, ponction que l'on réalise aujourd'hui avec des trocarts-aspirateurs mus par l'électricité.

Les abcès froids (tuberculeux) ont eux-mêmes bénéficié des progrès de la chirurgie, car s'il est le plus souvent indiqué de n'y pas toucher ou de les ponctionner simplement, on peut, dans certains cas d'abcès superficiels (abcès thoraciques d'origine costale en particulier), arriver à en pratiquer l'extirpation totale, tout comme une tumeur, ce qui raccourcit considérablement la durée du traitement.

LA CORRECTION DES MALFORMATIONS. L'ORTHOPÉDIE. LA CHIRURGIE « ESTHÉTIQUE ». Ce chapitre pourrait rentrer dans le cadre de la chirurgie réparatrice, mais l'orthopédie mérite une place à part, car ses indications se sont beaucoup étendues. Aux réparations grossières des becs-de-lièvre (fig. 23), ont succédé des interventions très délicates et très bien réglées permettant une réparation parfaite non seulement des divisions de la lèvre supérieure, mais des fissures palatines les plus étendues, voire des fentes complexes provenant des arrêts de développement de la face connus sous le nom de « coloboma ». Toutes les malformations congénitales : syndactylie, pied bot, luxation de la hanche, genu valgum, torticolis, hypospadias, peuvent être aujourd'hui corrigées par la chirurgie. Quant aux malformations acquises, nous avons vu quelles ressources nous offre dans leur traitement l'emploi des greffes qui permettent en particulier d'extirper des cicatrices étendues et gênantes (suites de blessure ou de brûlure) et de combler la brèche par une autoplastie à l'italienne ou à l'indienne.

Dans tous ces cas il s'agit de malformations entraînant des troubles fonctionnels importants et où l'indication ne se discute pas. C'est le domaine de l'orthopédie. Mais, sous le couvert de l'asepsie, on en est arrivé également à opérer des malformations n'occasionnant aucune perturbation organique mais simplement une

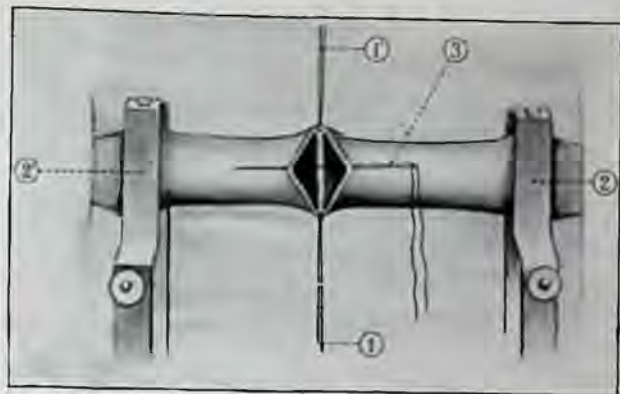


Fig. 21. — SUTURE ARTÉRIELLE DANS UN CAS DE SECTION COMPLÈTE. Les deux extrémités du vaisseau sont rapprochées par deux fils d'appui (1, 1'), tandis que deux pincettes mousses spéciales (2, 2') interrompent temporairement l'arrivée du sang. On tend alors les fils d'appui et on pratique une suture circulaire en surjet à l'aide d'une aiguille et d'un fil extrêmement fins (3) et largement enduits de paraffine pour éviter la formation de caillots. La suture terminée, on enlève les pincettes pour permettre à la circulation de se rétablir. (Moreaux del.)

disgrâce d'ordre esthétique : malformations nasales (fig. 22 et 24), oreilles décollées, orteils supplémentaires. Nous touchons ici à un chapitre des plus délicats, à ce qu'on a appelé la « chirurgie esthétique ».

Tout d'abord il faut s'entendre sur ce mot : réparer une « gueule cassée », refaire un nez mangé par la tuberculose ou la syphilis, réparer une lèvre ou une paupière, ce n'est pas faire de la chirurgie esthétique : on ne cherche pas à embellir le visage, mais à refaire un visage accidentellement détruit, qui se rapproche le plus possible de la normale. De même, lorsque les difficultés techniques ne sont pas augmentées au point d'aggraver l'intervention, rien n'empêche de chercher à dissimuler le plus possible une cicatrice opératoire. L'abord des seins par voie axillaire ou sous-mammaire, de l'utérus par incision transversale dans la région pileuse du pubis, l'extirpation des tumeurs de la paupière par incision dans le sourcil sont des opérations de cet ordre.

Beaucoup plus discutables sont les opérations « d'esthétique pure » mises à la mode par certains chirurgiens au cours de ces dernières années. Certes il est élégant d'effacer les rides du visage, de faire disparaître les poches sous les yeux ou les doubles mentons, et de relever les seins défailants. Mais il y a une pierre d'achoppement : toute opération comporte un risque, si minime soit-il. L'infection, la suppuration, l'érysipèle, le tétanos, la gangrène, pour rares qu'ils soient, n'en existent pas moins et il faut toujours en envisager la possibilité et en prévenir le patient (ou la patiente le plus souvent). Comme il n'y a ici ni risque vital ni trouble fonctionnel du fait de la « malformation », sommes-nous autorisés à faire courir, si minime soit-il, le risque opératoire ?

Déjà les corrections de méplats disgracieux par de simples injections de paraffine ont causé parfois des désastres et entraîné de sérieux ennuis pour le patient... et pour l'opérateur. Quelle sera donc en pareil cas la responsabilité du chirurgien ? Question angoissante que



Fig. 22. — GREFFE PAR LA MÉTHODE ITALIENNE. A l'aide d'un lambeau pris sur le bras, on va réparer la mutilation du nez. Mais le lambeau doit rester fixé au bras jusqu'à ce qu'il ait pu reprendre de solides attaches sur la face pour ne pas risquer de se nécroser. La nécessité de cette fixation du bras à la tête pendant plusieurs jours est assez pénible pour l'opéré. (Cl. Le Filliâtre.)

de récents procès n'ont pas encore mise au point et qui devra l'être néanmoins. Nous n'insisterons pas davantage sur un sujet aussi brûlant. Ayant soulevé un coin du voile, nous nous bornerons à le rabaisser discrètement.

LA CHIRURGIE « PHYSIOLOGIQUE ». LES GREFFES D'ORGANES. LA CHIRURGIE « ENDOCRINIENNE ». La plupart des actes chirurgicaux que nous venons de passer rapidement en revue pourraient être, dans leur ensemble, qualifiés de « chirurgie anatomique ». Qu'il s'agisse d'enlever un organe malade, de supprimer un obstacle, de réparer une malformation, c'est toujours à une lésion anatomique précise que l'on s'attaque directement.

La chirurgie contemporaine est allée plus loin, et de nouvelles interventions sont nées de conceptions non plus anatomiques, mais « physiologiques ». Evidemment, ce sont là des tentatives extrêmement intéressantes, mais reposant sur une base déjà plus fragile, car nos connais-

sances en physiologie pathologique sont, dans bien des cas, encore très imprécises. C'est ainsi qu'on a tenté, et souvent avec succès, de traiter certaines maladies du sang par l'ablation de la rate, certaines hémorragies utérines par la castration ovarienne, certaines artérites par l'ablation d'une glande surrénale, etc., et ce qui prouve bien l'imprécision encore importante de nos connaissances, c'est l'exemple du goitre exophtalmique, pour le traitement duquel on s'est attaqué tantôt au corps thyroïde, tantôt au grand sympathique. D'ailleurs, la chirurgie du sympathique, bien que très imprécise encore, paraît cependant pleine d'espoir, et les belles recherches de Leriche ont montré ce qu'on peut en attendre dans ce qu'il appelle si justement « la chirurgie de la douleur ». Et de fait, nombre de phénomènes nerveux, de troubles trophiques et vaso-moteurs ont été améliorés par l'ablation de la gaine sympathique des artères, opération délicate mais peu grave. Par ailleurs, l'angine de poitrine, l'asthme, les douleurs gastriques du tabes, si pénibles, ont été traités avec succès par la section de certaines racines nerveuses. Il n'est pas jusqu'aux douleurs atroces des cancéreux inopérables auxquelles on n'ait pu dans une certaine mesure remédier par une des dernières venues de ces opérations hardies, la « cordotomie », c'est-à-dire la section d'un faisceau limité de la moelle elle-même, pour interrompre le trajet des fibres sensibles et en quelque sorte « couper le circuit » de la douleur.

Enfin il est tout un domaine encore en friche, mais qui peut-être un jour portera de beaux fruits. Nous voulons parler des greffes d'organes. Depuis longtemps on a cherché à greffer par exemple des ovaires aux femmes hystérectomisées pour remédier aux troubles si pénibles de la ménopause anticipée. Les résultats ont été très variables, les améliorations loin d'être constantes. En quelque endroit qu'on les place, ces greffes se résorbent facilement. D'autre part, il est difficile, on comprend pourquoi, d'avoir toujours et facilement à sa disposition des organes de même espèce, qu'il s'agisse de l'ovaire, du testicule, de la thyroïde, etc. Par ailleurs, les extraits

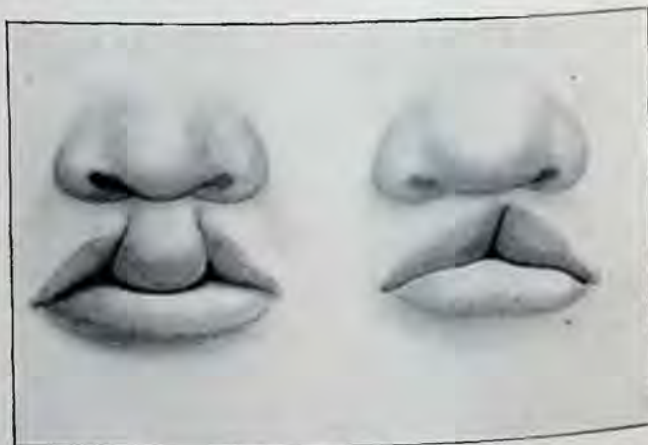


Fig. 23. — DEUX TYPES DE « BEC-DE-LIÈVRE ». Grâce aux perfectionnements de la chirurgie « réparatrice », cette malformation si disgracieuse arrive à être parfaitement corrigée. (Moreaux, del.)

d'organe ne paraissent pas beaucoup plus efficaces aujourd'hui que du temps de Brown-Sequard ! Et pourtant, l'importance des glandes endocrines est telle que l'on comprend l'opiniâtreté de certains chercheurs, les tentatives louables faites par eux dans ce domaine tout nouveau de la chirurgie « endocrinienne ».

Bornons-nous à signaler ces faits, en regrettant toutefois de les voir trop souvent sortir du domaine scientifique pur pour une diffusion prématurée dans le domaine public, ce qui ne peut que discréditer une méthode peut-être intéressante. Rappelons à ce propos les tentatives de « rajeunissement » autour desquelles on a fait récemment si grand bruit et qui ont pour base la greffe sur le testicule humain de greffons prélevés sur celui du singe anthropoïde. Certes, connaissant la précarité des hétéro-greffes en général et la fragilité du tissu testiculaire en particulier, on peut se demander comment ces greffes arrivent à une vitalité suffisante pour donner les résultats qu'on leur prête. Mais les faits sont les faits. La marche se prouve en marchant ! L'avenir nous dira ce qu'il faut en penser quand le recul du temps aura fait son œuvre salutaire.

LES POSSIBILITÉS CHIRURGICALES. LEURS LIMITES.

Arrivés au terme de cette esquisse, nous pouvons nous demander si les progrès de la chirurgie iront toujours croissant ou si la thérapeutique est appelée à se modifier dans un sens ou dans l'autre. Quelque imprudent que puisse être à cet égard le moindre pronostic, il semble toutefois que l'on soit autorisé à dire aujourd'hui que la technique chirurgicale n'est plus susceptible que de progrès de détails : la perfection des méthodes actuelles permet, nous l'avons vu, d'entreprendre les opérations les plus délicates sur tous les organes de l'économie. Peut-être ferons-nous encore mieux, peut-être verrons-nous naître encore d'autres interventions, mais il est douteux que quelque chose de nouveau se produise dans la discipline chirurgicale générale : la technique ne se modifiera probablement pas dans ses grandes lignes, elle ne sera susceptible que de se perfectionner de plus en plus dans ses détails.

Il est même fort probable que le domaine de la chirurgie se modifiera dans l'avenir. Déjà la médecine et le laboratoire nous apportent un appui considérable, et demain peut-être d'anciennes maladies médicales, devenues chirurgicales, redeviendront médicales parce qu'on



Fig. 24. — RÉFECTION DU NEZ PAR AUTOPLASTIE. La comparaison des deux figures montre bien la possibilité de réparer des pertes de substance très étendues par transplantation de lambeaux. Lorsque les petites retouches complémentaires au niveau de la narine auront été exécutées, le résultat esthétique sera parfait. (Moreaux del.)

aura découvert un nouveau sérum, un nouveau vaccin, de nouvelles et puissantes radiations.

L'exemple du radium et des rayons X n'est-il pas saisissant ? Que de cancers autrefois opérés sont aujourd'hui traités par ces puissants agents physiques employés seuls dans certains cas, conjointement au bistouri dans d'autres ! Que d'infections, d'abcès, de suppurations, dont on peut avoir raison par de simples injections vaccinales sans avoir à faire usage de la méthode sanglante !

A l'heure actuelle, nous en sommes encore aux tâtonnements. Ni la radiothérapie, ni la sérothérapie ne sont suffisamment au point pour nous permettre d'établir avec certitude leurs limites et surtout leurs rapports précis avec l'acte chirurgical. Aussi est-ce de parti pris que nous nous sommes bornés à un très rapide coup d'œil sur ce terrain à peine défriché, et au même titre nous avons laissé de côté, quelque espoir qu'elle nous permette, la toute récente combinaison physico-chirurgicale que résume l'emploi du bistouri électrique, agissant à la fois comme couteau, comme cautère et comme agent modificateur des tissus.

De quoi demain sera-t-il fait ? C'est le gros point d'interrogation. Mais quel que doive être l'avenir de la chirurgie, son présent est assez magnifique pour que nous ayons cru devoir attirer sur lui aussi longuement l'attention du lecteur.



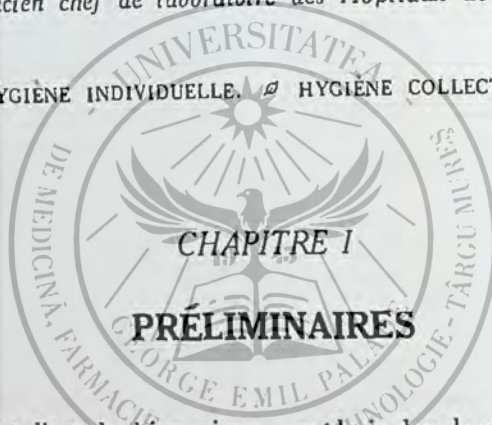
SEPTIÈME PARTIE

L'HYGIÈNE

PAR LE DOCTEUR RAOUL BLONDEL

Ancien chef de laboratoire des Hôpitaux de Paris

PRÉLIMINAIRES. ▣ HYGIÈNE INDIVIDUELLE. ▣ HYGIÈNE COLLECTIVE. ▣ HYGIÈNE SOCIALE.



L'HYGIÈNE est l'art de la santé, l'art de bien vivre, pourrait-on dire, si cette expression n'avait reçu, dans le langage courant, un sens assez différent, c'est-à-dire celui de vivre à sa guise, sans s'inquiéter d'aucune entrave.

Or l'hygiène est tout le contraire. L'homme vit sur terre entouré d'ennemis visibles ou invisibles, depuis les caprices de la météorologie jusqu'à la pullulation d'animaux, de plantes, de micro-organismes, capables, un jour, de lui nuire en quelque façon. Sa défense n'est possible que si elle est organisée et par lui-même et par la collectivité. Car, dans ce domaine plus qu'en tout autre, la solidarité sociale est absolue.

Ceci comporte donc des règles qui, comme toujours, restreignent nos libertés, et souvent contrecarrent nos plaisirs. Mais la sécurité de l'individu, de la famille, de la nation est à ce prix.

Ce sont ces règles que l'hygiéniste s'attache à découvrir et à formuler, — rôle ingrat, où la persuasion et la discipline librement consentie peuvent faire plus encore que les lois les mieux intentionnées.

L'hygiène a été qualifiée aussi de « médecine préventive », ce qui définit bien son caractère essentiellement prophylactique en même temps que le double rôle du

médecin dans la société. Celui-ci, comme disait Landouzy, doit être de plus en plus un « empêcheur de maladies ». Cette partie de sa mission est appelée à réduire progressivement la seconde, de succès plus incertain, l'art de guérir les maux que l'on n'a point su prévoir ni prévenir.

Enfin, l'hygiène est une science sociale au premier chef. A travers l'individu, elle vise la race. Elle a donc à se préoccuper non seulement des ennemis extérieurs qui menacent chacun, mais aussi des causes venues, pourrait-on dire, de l'intérieur du corps social, et qui peuvent compromettre la santé de celui-ci, en s'attaquant, dans l'individu, à la race elle-même, fléaux sous lesquels une nation finirait par succomber aussi sûrement que sous une invasion de barbares, les épidémies, les maladies vénériennes, l'alcoolisme.... Elle se doit d'être — pour citer une autre formule usuelle — la « gardienne de la santé publique », beau qualificatif, dont on aime se parer notre Académie nationale de Médecine, mais qui, vu l'impuissance administrative de celle-ci, la dépasse quelque peu. C'est un gardien qui ne peut guère qu'aboyer.

L'hygiène publique ne saurait être autrement qu'administrative, étant admis qu'elle sera dûment conseillée par des techniciens. A elle revient le rôle d'assurer la

santé des collectivités par l'adduction abondante d'eau pure, pour les soins de propreté autant que pour la boisson, de veiller à la salubrité des maisons et des villes par une bonne répartition de l'air et de la lumière, par l'enlèvement et la destruction des matières nuisibles (ordures, égouts, usines d'incinération, etc.), par la bonne tenue des locaux collectifs et une réglementation judicieuse du travail qui s'y accomplit (écoles, casernes, usines). Chaque section de l'activité humaine comporte un chapitre de recommandations propres à en assurer le jeu dans des conditions qui écartent tout danger pour la santé de tous ceux qui s'y livrent, mais qui, restreignant toujours, en quelque mesure, la liberté de chacun, dans son propre intérêt comme dans celui de tous, ne peuvent s'imposer que si elles ont force de règlements et de lois.

Il y a une hygiène rurale, une hygiène industrielle, une hygiène urbaine, une hygiène scolaire, militaire, navale, coloniale, etc.

Une telle science, peut-être la plus immédiatement utile de toutes, prend chaque jour, avec le progrès de nos connaissances quant aux causes vraies de nos maux, quant aux moyens de les supprimer, un développement considérable, dont on ne peut que se féliciter. Elle utilise le concours de toutes les autres sciences, physique, chimie, sciences naturelles, microbiologie, mécanique, architecture, etc. L'hygiéniste complet doit être le plus encyclopédique des savants.

Il ne saurait donc être question, dans les limites de cet ouvrage, de donner de cette science, de ce groupe de sciences, même un abrégé où chaque alinéa devrait condenser sèchement et sans profit la matière d'un volume. Aussi devons-nous nous en tenir aux notions essentielles, dont chacun peut tirer pour soi-même une application



Fig. 1. — ESCULAPE ET HYGIE. Les anciens avaient fait d'Hygie, déesse de l'hygiène, la fille du dieu de la médecine, Esculape. Cette allégorie montrait clairement l'importance majeure de l'hygiène dans l'œuvre médicale. (Musée du Vatican, Cl. Alinari.)

pratique et immédiate, et, parmi celles qui ont un caractère plus général, aux documents qu'il importe de connaître quant à l'organisation hygiénique actuelle du corps social. Ce qui nous conduit à diviser cette étude en trois parties : *hygiène individuelle*, *hygiène collective*, *hygiène sociale*.

CHAPITRE II

HYGIÈNE INDIVIDUELLE

La santé générale d'un individu est faite collectivement de la santé de chacun de ses organes.

Il existe donc une hygiène de chacune de nos fonctions, c'est-à-dire un ensemble de recommandations calculées de façon que cette fonction ne soit point troublée par nos erreurs ou par l'intervention d'éléments traumatisants, toxiques ou infectieux. Il y a une hygiène du foie, de l'intestin, des dents, du poumon, du cœur, de la peau, des yeux, des oreilles, autant de chapitres qu'il faudrait traiter séparément dans un ouvrage didactique, et que nous grouperons ici sous quelques rubriques principales.

HYGIÈNE DE L'ALIMENTATION

Les règles à observer ici sont les suivantes : bien choisir nos aliments, en consommer les quantités qui corres-

pondent à nos besoins, et faciliter de notre mieux le travail qu'exerceront sur eux nos organes digestifs.

LES BASES D'UNE ALIMENTATION NORMALE

Pour l'étude de la valeur des diverses substances dont l'homme compose sa nourriture, nous renvoyons le lecteur aux articles *Physiologie* et *Régimes*. Rappelons seulement que toutes, sous des formes infiniment diverses, et dans des proportions qui ne le sont pas moins, renferment, isolément ou réunies, et à côté de parties inutilisables ne faisant que traverser l'intestin, des éléments nutritifs qui se rangent, du point de vue chimique, dans l'un des quatre groupes suivants : albumines, — hydrates de carbone, — graisses, — matières minérales et principes chimiques définis, de nature dite organique (alcool, éthers, tannins, chlorophylle, etc.). Rappelons

encore que notre alimentation, pour répondre aux divers besoins de l'organisme, c'est-à-dire réparer ses pertes, dues à l'exercice de nos diverses fonctions, et maintenir sa structure constante, doit lui fournir une moyenne quotidienne d'environ 2 000 calories au repos, que ce chiffre s'élève à 3 000 pour un travail modéré, à 4 000 pour un travail fatigant, à 6 000 pour un travail très intense et forcément passager.

La première règle de l'hygiène alimentaire est donc de conformer notre régime à nos besoins réels, c'est-à-dire de ne point dépasser, comme rendement en calories, les chiffres ci-dessus dans chaque cas particulier, ni, d'autre part, de rester au-dessous d'eux. Il y a donc une ration alimentaire *normale* qui varie avec l'âge, le climat, la saison et le genre de vie. Le contrôle en est fourni, quoique d'une façon un peu grossière, par la constance relative du poids du sujet en raison de son âge. Si la ration est insuffisante, il maigrit et perd ses forces. Si elle est excessive, il engraisse, sans parler des troubles organiques divers que cet état finit par faire naître.

D'autre part, il nous est loisible de composer notre compte de calories à notre guise, quant au choix de nos aliments, mais toutefois dans certaines limites. La variété de nos menus est un des meilleurs moyens d'entretenir notre appétit, mais avec le risque de l'exagérer. En réalité, un menu quotidien invariable serait le procédé le plus sûr pour provoquer une consommation rigoureusement proportionnée à nos nécessités nutritives exactes, c'est-à-dire en rapport avec le travail que nous avons fourni, et qui règle le degré de notre faim. Mais ce menu constituerait une véritable pénitence, que l'on ne rencontre plus que dans certaines communautés religieuses. Encore doit-il être composé avec beaucoup de circonspection. Il n'est pas un seul aliment, même le plus sain, dont la répétition quotidienne abusive ne fasse apparaître un jour quelque inconvénient, à supposer que la satiété ne fût point intervenue auparavant. La viande, les graisses, les féculents, le sucre sont d'excellentes choses, mais chacune d'elles ne doit être qu'une des composantes d'un régime normal bien équilibré : chacun a sa limite, qu'on ne peut dépasser impunément. Trop de viande conduit à la fatigue du foie, à la putridité intestinale et aux auto-intoxications avec toutes leurs conséquences (arthritisme, artériosclérose). Trop de féculents amène l'engraissement et la flatulence. Trop de graisses ou de sucre fatigue aussi le foie d'une autre manière.

Un régime normal, pour fournir 1 800 calories quotidiennes (chez un sujet au repos absolu) doit les répartir ainsi : 240 calories seront données par 60 grammes d'albumines, ration moyenne, assez élastique, mais qui ne doit pas tomber au-dessous de 34. Les 1 560 autres calories seront demandées aux graisses et aux hydrates de carbone, lesquels sont, caloriquement parlant, à peu près interchangeables : par exemple, 40 grammes de graisses et 280 grammes d'hydrates de carbone, — ou 50 grammes de graisse et 270 grammes d'hydrates de

carbone, — ou 60 grammes de graisses et 260 grammes d'hydrates de carbone.

D'une façon générale, dans un bon régime, la proportion des albumines animales (viande, volaille, poisson, œufs, lait, fromage) ne doit pas, au total, dépasser en poids le cinquième de la nourriture solide ingérée, et il y a souvent avantage à rester en dessous de cette limite.

Si le besoin de calories s'élève, en raison du travail fourni, ces chiffres doivent s'élever aussi, mais à peu près dans les mêmes proportions. A peu près seulement, car chacun de ces groupes alimentaires, en dehors de sa contribution au total de calories nécessaires, a en outre une fonction propre dans le métabolisme général. Les hydrates de carbone (sucres et féculents) subviennent aux dépenses en énergie musculaire, les graisses à la déperdition en chaleur animale, la viande à l'usure des albumines constitutives des tissus. Le genre de travail à fournir et les conditions dans lesquelles se trouve placé l'individu entraînent donc quelques corrections aux chiffres indiqués ci-dessus. Les travailleurs manuels ont surtout besoin d'hydrates de carbone : la viande ne leur est utile que comme stimulant nerveux. Il faut consommer plus de graisses en hiver et dans les climats froids, où la déperdition de chaleur animale est plus forte, beaucoup moins en été et dans les climats tropicaux, où cette déperdition est faible. Il faut plus de viande au jeune adulte en croissance qu'au vieillard.

Enfin, à ces considérations purement physico-chimiques, il faut en ajouter d'autres, d'ordre physiologique et non moins importantes.

Notre tube digestif ne peut conserver toute son énergie contractile que si celle-ci est suffisamment stimulée. Si on ne lui fournissait que des substances totalement absorbables, ne laissant aucun déchet, il finirait par s'immobiliser dans la constipation : c'est ce qui se produit avec le régime lacté ou l'abus des œufs et de la viande. Il est donc nécessaire d'y mettre par avance des matériaux inutilisables au point de vue nutritif, mais précieux à titre d'excitants mécaniques et destinés à fournir ce qu'on pourrait appeler l'armature des matières fécales. C'est à quoi répondent les légumes et les fruits, en raison de leur richesse en cellulose inerte, qui fera, dans l'intestin, l'office de « ramonage ».

Il ne faut pas oublier non plus le rôle indispensable de certaines substances nouvellement découvertes, quoique demeurées impondérables et invisibles, les *vitamines*, que l'on trouve dans presque tous nos aliments à l'état naturel, et dont la présence est indispensable à l'établissement de notre équilibre nutritif. On sait aujourd'hui que si elles viennent à manquer par une insuffisante proportion des aliments qui en renferment, ou parce que nos préparations culinaires les ont détruites, il se produit des troubles nutritifs divers, que l'on appelle aujourd'hui *maladies par carence* (rachitisme, polyneurvites). D'où l'indication de réserver une place régulière à ces substances dans notre régime : légumes crus, fruits



Fig. 2. — UN LABORATOIRE. Les travaux de laboratoire constituent une des bases de l'hygiène. Notre figure représente une partie du laboratoire de chimie thérapeutique de l'Institut Pasteur de Paris.

crus, lait non bouilli, beurre, pain, viandes et œufs peu cuits, et de limiter la part des conserves et des viandes très cuites.

Voici d'ailleurs, d'après Legendre et Martinet, comment peut être établie schématiquement, et à titre d'exemple, la ration quotidienne normale d'un adulte de 60 kilogrammes, au repos :

	Quantités.	Albumines.	Graisses.	Hydr. de carb.	Alcool.
Viande maigre...	125 gr.	20 gr.	»	»	»
Œufs.....	2 —	14 —	12 gr.	»	»
Lait.....	200 cc.	8 —	8 —	9 gr.	»
Pain.....	120 gr.	8 —	»	66 —	»
Riz, pâtes, farines.	100 —	6 —	»	75 —	»
Pommes de terre.	200 —	4 —	»	44 —	»
Légumes aqueux.	200 —	3 —	»	12 —	»
Fruits.....	200 —	1 —	»	24 —	»
Beurre.....	20 —	»	20 —	»	»
Sucre.....	50 —	»	»	50 —	»
Vin.....	500 —	»	»	»	50 gr.
		64 gr.	40 gr.	280 gr.	50 gr.
En calories.....	256	360	1.120	350	
Total.....					2 086

Ces repas peuvent être répartis pratiquement de la façon suivante :

Matin : Café au lait, avec 150 gr. de lait, 20 gr. de sucre, 20 gr. de pain et 5 gr. de beurre.

Midi : Viande, 125 gr. ; pommes de terre, 200 gr. ; légumes aqueux, 100 gr. ; fruits aqueux, 100 gr. ; pain, 60 gr. ; vin, 300 centimètres cubes.

4 heures : Café au lait. Lait, 50 centimètres cubes ; sucre 20 gr.

7 heures : Potage maigre avec semoule ou pâtes, 40 gr. ; 2 œufs ;

1. Mais il ne faut rien exagérer. Les dangers de la privation de vitamines n'apparaissent que lorsque la totalité de notre alimentation en est dépourvue, chez des sujets à régime uniforme, tels que les peuples d'Extrême-Orient, qui ne consomment que du riz décortiqué, ou des nourrissons qui n'absorbent que du lait stérilisé à haute température et conservé longtemps ensuite en boîtes ou en flacons scellés. Or les vitamines agissent à doses si faibles qu'il suffit d'ajouter à ce régime tout spécial quelque substance où les vitamines seront toutes intactes, pour que le péril soit conjuré, par exemple de donner aux enfants cités plus haut une cuillerée de café de jus d'orange et, à l'âge du régime mixte, des bouillies préparées avec des céréales non décortiquées, genre porridge.

60 gr. ; riz ou pâtes, 60 gr. ; légumes aqueux, 100 gr. ; fruits, 100 gr., pain, 40 gr. ; vin, 200 centimètres cubes.

9-10 heures : Infusion chaude avec 10 gr. de sucre. (Les 15 grammes de beurre restant sont employés à l'appât de la viande, du potage et des légumes.)

La ration, avons-nous dit, s'élève avec la quantité de travail à fournir. Si au lieu de rester au repos, donc avec une ration minime, un adulte de 60 kilogrammes se livre à un travail modéré, il faudra lui composer un régime fournissant, non plus 2 000, mais 3 000 calories environ. Ce résultat pourra être obtenu en augmentant simplement de 50 p. 100 les chiffres donnés plus haut pour chaque aliment. Mais il sera plus judicieux de faire appel à quelques aliments nouveaux, écartés du tableau précédent, le poisson et le fromage, par exemple.

Voici, d'après les mêmes auteurs déjà cités, un tableau schématique du régime de notre adulte de 60 kilogrammes, se livrant cette fois à un travail modéré.

	Quantités.	Albumines.	Graisses.	Hydr. de carb.	Alcool.
Viande maigre...	150 gr.	25 gr.	»	»	»
Œufs.....	2 —	14 —	12 gr.	»	»
Poisson maigre...	40 —	8 —	2 —	»	»
Lait.....	200 cc.	8 —	8 —	»	»
Fromages gras...	30 gr.	4 —	13 —	»	»
Pain.....	200 —	14 —	»	120 gr.	»
Riz, pâtes, farines.	140 —	8 —	»	110 —	»
Pommes de terre..	200 —	4 —	»	44 —	»
Légumineuses...	50 —	10 —	1 —	30 —	»
Légumes aqueux.	200 —	3 —	»	12 —	»
Fruits.....	200 —	1 —	»	24 —	»
Beurre.....	20 —	»	20 —	»	»
Sucre.....	50 —	»	»	60 —	»
Vin.....	600 cc.	»	»	»	60 gr.
		98 gr.	56 gr.	400 gr.	60 gr.
Totaux.....					
Calories.....	392	504	1.600	420	
Total.....					2916 cal.

TOUT LE CORPS HUMAIN

Ces aliments peuvent se répartir comme il suit :

Matin : Café ou thé au lait ; lait, 150 gr. ; sucre, 20 gr. ; pain, 30 gr. ; beurre, 5 gr.

Midi : Viande, 150 gr. ; pommes de terre, 200 gr. ; légumes aqueux, 100 gr. ; fromage, 30 gr. ; fruits, 100 gr. ; pain, 90 gr. ; vin, 400 centimètres cubes.

4 heures : Café au lait : lait, 50 centimètres cubes ; sucre, 20 gr.

7 heures : Potage maigre avec semoule ou pâtes, 50 gr. ; 2 œufs ou 1 œuf et 40 gr. de poisson, ou 1 poisson de 120 gr. ; légumes secs, 60 gr. ; légumes aqueux, 100 gr. ; pudding avec : riz, 600 gr., 1 œuf, et 10 gr. de sucre ; fruits, 100 gr. ; pain, 80 gr. ; vin, 200 centimètres cubes.

9-10 heures : Infusion chaude sucrée : sucre, 10 gr. (Les 15 gr. de beurre restant sont employés à l'appât de la viande et des légumes.)

Un tel régime, avec toutes les variantes que chacun peut y introduire en demeurant dans le cadre du chiffre de 3 000 calories à fournir, peut servir à peu près de régime type à la plupart des citadins de la classe moyenne, ne se livrant pas à un travail physique très fatigant, ni à des sports exigeant un gros effort musculaire. Pour ces deux derniers cas, il est légitime de porter la ration à 4 500 calories, c'est-à-dire d'augmenter de 1 500 le total fourni par le tableau précédent. En conformité avec tout ce que nous avons exposé précédemment, disons, sans entrer dans plus de détails, qu'il conviendrait d'élever surtout la ration d'hydrates de carbone, c'est-à-dire de féculents et de sucre, mais sans qu'il soit aucunement nécessaire de modifier la ration d'albumines, du moins d'albumines d'origine animale (viande, poisson, lait, fromage et œufs). Nous avons exposé que ces derniers aliments n'étaient pas spécialement producteurs d'énergie, et que, d'autre part, leur proportion excessive conduisait plus ou moins rapidement à cette sorte d'engrassement organique que l'on désigne sous l'appellation assez vague d'arthritisme. L'« albuminisme », a-t-on dit, est devenu, du point de vue alimentaire, un des fléaux de la race humaine, et un des facteurs de sa dégénérescence organique.

La température extérieure, avec le changement de saisons, sera l'occasion d'introduire d'autres correctifs. Par les temps froids, la ration de corps gras (beurre, œufs, lard, conserves à l'huile) devra être légèrement augmentée : on sait que ce sont là les aliments calorifiques par excellence. Par les temps chauds, cette ration de corps gras devra, au contraire, être réduite, car elle peut favoriser les troubles digestifs, amener la diarrhée, et il y aura avantage à accroître celle des fruits (à la condition de ne point introduire, à cette occasion, de germes capables de troubler les fonctions intestinales).

PRINCIPAUX ALIMENTS USUELS

Les trois groupes d'éléments chimiques qui, avons-nous dit, sont également indispensables — mais en proportions variables — pour maintenir notre équilibre nutritif (albumines, hydrates de carbone et graisses), sans parler des sels minéraux, sont très inégalement répartis dans nos aliments usuels.

Les *albumines*, selon Armand Gautier, varient de 23 à 13 p. 100 dans les viandes de mammifères, d'oiseaux, de crustacés, de poissons. Elles s'élèvent à 25 p. 100 et au delà dans les légumes en grains, ainsi que dans les viandes et poissons salés et fumés. Elles varient de 15 à 44 p. 100 dans les fromages. On en trouve de 13 à 8 p. 100 dans les abats, les cervelles, les œufs, les farines de céréales, le pain ; de 7 à 2 p. 100 dans le lait de vache, le riz, les champignons, les fruits secs amylacés ou gras. Elles tombent à 3 et même 1,5 p. 100 dans le lait de femme et le lait d'ânesse, dans les pommes de terre, les choux, les épinards, salades, — et en dessous de 1 p. 100 dans les fruits acides ou aqueux, les boissons fermentées, le miel, le chocolat.

Les *graisses* représentent 99 à 85 p. 100 dans les panes, le lard, le saindoux, le beurre, — 62 à 45 p. 100 dans les noix, noisettes, amandes, cacao, foie gras, — 40 à 15 p. 100 dans les viandes très grasses, les fromages *faits*, le jaune d'œuf, les poissons gras, le chocolat, — 8 à 2 p. 100 dans la chair des oiseaux, la cervelle, les abats, — 4 à 1,8 p. 100 dans les viandes maigres de mammifères, d'oiseaux, de poissons, le gibier, le lait et la plupart des céréales, — 2 à 1 p. 100 et au-dessous dans quelques poissons à chair maigre, le sang, le grain, les légumes secs, les huîtres — moins de 1 p. 100 dans les pommes de terre et les légumes verts.

Les *hydrates de carbone* (amidon, sucre et dérivés) varient de 78 à 58 p. 100 dans les grains et les farines de céréales, — de 57 à 48 p. 100 dans le pain et la plupart des légumes en grains, — de 28 à 16 p. 100 dans les pommes de terre, les patates, le maïs, — de 15 à 7 p. 100 dans les amandes, pommes, cerises, raisins, dans la plupart des légumes-racines, — de 9 à 5 p. 100 dans beaucoup de fruits proprement dits, dans les champignons, la carotte, le navet et dans le lait, — de 4 à 1 p. 100 dans les légumes herbacés, les extraits de viande, les fromages — de 2 à 1,5 p. 100 dans les œufs, la bière, le beurre.

Les *sels minéraux* varient dans les matières animales de 0,02 (lait) à 5,70 p. 100 (fromages), et dans les aliments végétaux de 0,5 p. 100 (fruits) à 5 p. 100 (cacao).

On voit par ce tableau quelle infinie variété de composition nous offrent nos aliments usuels pour établir à notre gré des menus où, suivant les besoins particuliers de notre organisme, devront figurer des proportions augmentées ou réduites d'albuminoïdes, d'hydrocarbures ou de graisses.

Mais chacun d'eux peut, en outre, être étudié, sous le rapport de l'hygiène, à des points de vue différents, et se présenter, par exemple, en des états qui peuvent faire varier ses qualités, parfois même le rendre nocif. Nous allons examiner rapidement, de ce chef, les plus importants d'entre eux.

Les aliments d'origine animale.

LES VIANDES. Par définition, ce terme s'applique à la chair de tous les animaux comestibles, mammifères, oiseaux, poissons, crustacés, mollusques. Dans le langage courant, il est réservé à la chair des mammifères et des oiseaux, excluant le poisson et les invertébrés, distinction purement arbitraire, consacrée par les règlements ecclésiastiques, à propos des régimes de carême et d'abstinence¹.

1. La chair des poissons et des crustacés est faite des mêmes éléments que le bœuf et parfois plus riche que lui en albumines. L'expression « faire maigre » n'a aucune valeur scientifique puisqu'elle peut s'appliquer à un régime qui admet des poissons riches en graisse, comme le saumon et l'anguille, sans parler des œufs et du lait. Ces divers aliments peuvent parfaitement suppléer la viande. C'est pourquoi les personnes qui, acceptant ceux-ci, s'abstiennent de celle-là, s'imaginent qu'elles suivent ainsi un régime très différent du régime carné, se font beaucoup d'illusions.

A vrai dire, la viande n'est pas absolument indispensable dans l'alimentation normale de l'homme. Des populations entières s'en abstiennent, en Extrême-Orient. Chez nous, certains ordres religieux font de même, et fournissent cependant des exemples remarquables de longévité. Une ration d'albumine très suffisante peut être fournie par les céréales et les légumes secs. Mais la viande est un tonique nervin de grande valeur. Les peuples qui en consomment largement sont plus actifs, plus entreprenants que ceux qui s'en abstiennent. C'est ainsi que l'on a pu dire que l'Hindou végétarien était destiné à rester dominé par l'Anglais mangeur de beefsteak.

Par contre, l'excès habituel de viande dans le régime quotidien est une cause certaine de fatigue du foie, d'arthritisme, d'hypertension et d'artériosclérose. Il favorise la constipation et le développement de la putridité intestinale. L'appendicite, selon Lucas Championnière, ne s'observe jamais chez ceux qui s'en abstiennent. On a constaté que le gros intestin de l'homme carnivore renferme jusqu'à 60 000 germes par millimètre cube de matière. En quelques jours de régime strictement végétarien, ce chiffre tombe à 2 000.

C'est surtout dans l'alimentation des jeunes enfants qu'il ne faut point abuser de la viande, surtout de la viande de boucherie : elle les rend facilement nerveux et agités. Les enfants surexcités et insupportables s'apaisent souvent très vite quand on la supprime dans leur régime. Ceux qui s'en abstiennent jusqu'à douze et même quatorze ans, — comme c'est la règle dans certaines familles anglaises, — fournissent des sujets à la fois solides et au cerveau bien équilibré.

La viande est l'aliment qui s'altère le plus vite. Elle doit être consommée très fraîche, c'est-à-dire, du moins, avant que les agents de la putréfaction ne l'aient envahie, faisant apparaître, dans les stades successifs de la décomposition des albumines, des toxines extrêmement dangereuses. La chair de porc et celle du poisson sont celles qui fournissent les plus redoutables. Le gibier faisandé, pour agréable que soit sa consommation, n'en est pas moins un aliment suspect, à interdire formellement aux sujets dont le foie et surtout les reins ne jouissent pas d'un fonctionnement parfait.

Toutefois, il n'est pas interdit de laisser se « rassir » des viandes qui, consommées trop peu de temps après l'abatage de l'animal, seraient dures et d'une mastication difficile ; tel est le cas pour le bœuf, le mouton, le chevreuil, le gibier en général. Du moins cette opération doit-elle s'accomplir dans des conditions qui permettent le moins possible l'action des germes. Une pratique excellente, employée d'ailleurs dans beaucoup de grands restaurants, consiste, pour le beefsteak, par exemple, à le flamber dans un peu d'alcool, et à le recouvrir ensuite d'une couche d'huile. La viande devient alors de plus en plus tendre, sans pour cela se putréfier.

Pour les pièces plus volumineuses, pour le gibier, le poisson, etc., la conservation se fait plus simplement



Fig. 3. — UNE ARMOIRE FRIGORIFIQUE. Pour la conservation des denrées alimentaires et notamment des viandes, c'est une excellente invention que celle de ces frigorifiques domestiques dont l'usage se répand de nos jours.

dans l'atmosphère froide d'une bonne cave et surtout d'une glacière (fig. 3). Il importe que la glace ne soit pas mise en contact direct avec l'aliment, car elle peut être infectée de germes microbiens. C'est la faute que l'on commet trop souvent en ce qui concerne le poisson.

L'emploi industriel de températures très basses (fig. 4), et même au-dessous du point de congélation (-15°) fournit un peu plus de sécurité. Les viandes frigorifiées sont aujourd'hui entrées largement dans la consommation. Leur emploi devrait amener l'abaissement du prix de la viande, par l'importation de la production de pays lointains où elle est à bon prix, si l'âpreté des commerçants et la protection, par voie douanière, accordée aux trafiquants, n'y veillaient, du moins en France. La viande frigorifiée est aussi saine que la viande fraîche. Il suffit de la laisser se décongeler lentement pour que, une fois cuite, son goût soit aussi agréable, — à l'exception des parties grasses, où l'antisepsie ne saurait arrêter les phénomènes chimiques d'oxydation qui peuvent conduire au rancissement.

Divers autres procédés sont utilisés pour assurer la conservation des viandes que l'on veut mettre en réserve. Le plus primitif, encore employé en Amérique du Sud, consiste à les dessécher rapidement sous le soleil ardent.

La fumaison est employée pour le bœuf, le porc et certains poissons : ici on utilise l'action antiseptique des produits volatils contenus dans la fumée de bois, en particulier de la créosote (qui doit son nom à cette propriété). Ces viandes ont conservé toutes leurs propriétés nutritives et, à poids égal, ont une valeur alimentaire

supérieure à celle de la viande fraîche, parce qu'elles ont perdu une grande partie de leur eau.

La salaison est au moins autant employée, surtout pour le porc et le poisson¹. Elle ne modifie nullement, quand elle est bien pratiquée, la qualité de la viande.

Il va de soi que ces viandes doivent être soigneusement débarrassées de leur sel avant d'être livrées à la consommation.

La viande peut également être conservée par ébullition préalable dans l'eau ou dans un corps gras. Dans le premier cas surtout, il est indispensable de la conserver en boîtes métalliques bien closes². Ces conserves peuvent cependant être infectées par un bacille spécial qui résiste à la chaleur et qui provoque des troubles nerveux assez graves désignés sous le nom de *botulisme* (celui-ci s'observe aussi bien avec les conserves de légumes). Hors ce cas particulier, l'usage des viandes et poissons de conserve est parfaitement sain.

La viande dite de *boucherie* est composée de tissu musculaire, de graisse et de tissu fibreux, sans parler des os. Ce serait une erreur de croire que la chair est constituée entièrement par de l'albumine : elle n'en renferme que de 15 à 20 p. 100 pour 74 à 78 p. 100 d'eau, et de 5 à 25 p. 100 de graisse, suivant les morceaux. Une viande saine doit être ferme, grenue et de couleur rouge vif ; son odeur doit être fraîche, non aigrelette ; son suc, obtenu par la pression, est très légèrement acidulé et d'un rouge clair ; sur la tranche de ses fibres sectionnées perpendiculairement, elle se montre marbrée d'un fin réseau de graisse (viande *persillée*).

On distingue les viandes, dans le langage courant, d'après leur couleur, en viandes rouges, viandes blanches, et viandes noires. Cette distinction est tout artificielle et groupe des aliments très hétérogènes.

Les *viandes rouges* sont celles d'animaux de boucherie adultes (bœuf, mouton, cheval). Elles renferment plus de sang, donc de fer, et ont une action plus tonifiante. Les *viandes blanches* sont celles d'animaux non adultes (veau, chevreau, agneau) à chair incomplètement formée, renfermant plus de nucléines et moins de graisse, et aussi des viandes d'animaux de basse-cour (poulet, dinde, pintade, pigeon). Elles sont de digestion plus aisée, à moins qu'elles ne soient trop grasses comme celle de l'oie.

La viande de porc, qui est rosée, occupe une place intermédiaire. Elle est très saine, mais sa digestibilité est également en raison inverse de la proportion de graisse que renferme le morceau. Les *viandes noires* sont celles du gibier de poil et de plume, et doivent leur coloration au sang qu'elles retiennent, l'animal n'ayant pas été tué par saignée. Elles sont de digestion plus difficile, bien que plutôt maigres et exigeant d'être consommées à

l'état *rassis* ou même *faisandé* : et nous avons dit les risques de ce genre d'aliments.

En réalité, cette distinction ne signifie pas grand'chose. Le faisan mériterait plutôt d'être classé comme viande blanche, et le canard, animal de basse-cour, comme viande noire. Rappelons que celui-ci peut être d'une consommation dangereuse lorsqu'il n'a pas été saigné à blanc, quand on le sacrifie. Son sang renferme souvent des germes putrides, introduits avec les aliments qu'il trouve dans la vase, germes auxquels il est réfractaire, mais qui peuvent gravement incommoder les consommateurs du canard dit « à la rouennaise » (c'est-à-dire préparé avec son sang), surtout lorsque leurs reins n'ont pas un fonctionnement irréprochable³.

La viande crue ou très peu cuite est d'une digestion plus rapide que la viande très cuite, et surtout que les parties brûlées de celle-ci (*roastbeef*). Mais toutes les viandes, même assez grasses, deviennent plus digestibles quand, après avoir été cuites, même fortement, elles sont mangées froides, le lendemain ou le surlendemain (*roastbeef* froid, gigot froid, porc froid). Les ferments inclus dans la viande, et que la cuisson n'a jamais entièrement détruits, lui font subir, avec le temps, une sorte d'auto-digestion qui la rend plus facile à attaquer par les sucs digestifs.

Les viandes grillées ou rôties sont plus saines et excitent l'appétit. La viande bouillie a laissé se dissoudre dans le bouillon une partie de ses sucs avec sa gélatine. Elle est plus fade, moins nourrissante, mais de digestion plus rapide.

Le *bouillon* renferme les matières extractives de la viande, des peptones, de la gélatine (surtout le bouillon de veau) et des sels minéraux. Ce sont ces derniers qui lui donnent quelque valeur stimulante. Son pouvoir nutritif est insignifiant. Par contre, les bases xanthiques qu'il contient le rendent nuisible aux gouteux et aux albuminuriques. De plus, il est envahi rapidement par les germes dont pullule l'atmosphère, pour qui il représente un excellent milieu de culture, et qui font apparaître, dans la décomposition des albumines dissoutes, des produits parfois toxiques. Il vaut mieux ne pas consommer de bouillon préparé la veille, à moins qu'il n'ait été conservé dans des conditions d'asepsie presque irréalisables dans la pratique. (Le mieux est de recouvrir la marmite d'un linge très propre, trempé d'abord, pendant quelque temps, dans l'eau bouillante.) Même en le faisant repasser le lendemain par l'ébullition, on peut détruire les germes vivants, mais non les toxines qu'ils ont pu déjà produire. En fait, il est fréquent de lui voir

1. Signalons toutefois la possibilité de la contamination de la morue salée par un champignon dont les cultures la couvrent de taches rouges et lui communiquent une saveur désagréable sans cependant la rendre nocive.

2. On s'assure qu'aucun phénomène putride ne s'est développé à l'intérieur des boîtes de conserves, en observant si leurs deux faces ne sont pas bombées, indice certain d'une production de gaz, donc de fermentation microbienne.

3. On a, pendant longtemps, conseillé les viandes blanches aux rhumatisants, aux gouteux, aux pléthoriques, aux artérioscléreux. En réalité, la richesse de la chair du veau, de l'agneau, du poulet de grain en nucléines devrait plutôt la faire interdire aux gouteux, ces substances étant spécialement génératrices d'acide urique. Dans la pratique, il n'en est rien, et des expériences très rigoureusement suivies ont prouvé que les quantités d'acide urique éliminées après la consommation des viandes blanches ou rouges sont sensiblement les mêmes. Les viandes rouges, pour leurs qualités toniques, sont à recommander aux anémiques et aux convalescents affaiblis ; mais cet effet ne va pas jusqu'à justifier qu'elles soient interdites aux artérioscléreux plus que les autres : la proscription doit viser, pour ceux-ci, toutes les viandes et n'admettre que les poissons maigres et le laitage.

alors produire des coliques ou de la diarrhée. Il ne faut jamais en donner aux jeunes enfants.

Des animaux de boucherie, on ne consomme pas seulement la chair musculaire, mais aussi certains viscères, sans parler de quelques préparations spéciales (boudins, saucisses).

Parmi les viscères, la langue a exactement la même valeur que la viande grasse : elle est consommée bouillie et se digère aisément. Le thymus (ris de veau ou d'agneau) est très riche en nucléo-albumines et doit être interdit aux gouteux. La cervelle est abondante en graisses et en lécithine : elle n'est pas aussi digestible qu'on le croit communément. Le foie, la rate et les reins sont également de digestion lourde. Le foie renferme du fer et des principes spéciaux dont on a découvert récemment la grande valeur pour le traitement des anémies. Les pieds fournissent surtout de la gélatine, dont la valeur nutritive est nulle. Le poumon est un mets coriace et sans valeur. Le cœur de bœuf est à redouter, parce qu'il loge souvent des cysticerques de ténias.

Le boudin est de digestion difficile, moins à cause du sang qui sert à le préparer, et qui est une source précieuse de fer, que du lard et des épices qu'on y ajoute. Les saucisses, où entrent tous les déchets de la charcuterie et les saclures des hachoirs, sont plutôt suspectes, et ne doivent être consommées que très cuites : riches en graisses, elles sont de digestion difficile. Le saucisson vaut ce que valent les soins de sa préparation, fumaison ou ébullition. Mal préparé, avec des viandes avariées, ou insuffisamment bouilli, il peut provoquer des accidents d'intoxication.

Les mêmes observations s'appliquent aux rillettes, pâtés, et aux terrines.

D'ailleurs la viande de porc, en général, ne saurait jamais être consommée que très cuite, et pour deux raisons : quand elle s'altère, elle produit des toxines spécialement dangereuses ; de plus, elle peut renfermer des parasites (cysticerques de ténia, trichine) qu'il importe de détruire par la chaleur. Le fait est connu de très ancienne date, et dès le moyen âge, la viande de porc ne pouvait être mise en vente qu'après ébullition et par des spécialistes, qui ont tiré de là leur nom (*chair-cuiliers*).

LES POISSONS. Le nombre et la variété des poissons livrés à la consommation sont considérables. On distingue communément les poissons maigres et les poissons gras, classification très juste du point de vue de l'hygiène, les premiers étant beaucoup plus rapidement digestibles que les seconds. Sont considérés comme poissons légers, c'est-à-dire renfermant moins de 8 p. 100 de graisse : le merlan, la sole, la limande, la dorade, la barbrue, le turbot, la truite, le brochet, la carpe, l'aiglefin, le barbeau, la morue, — comme poissons gras (8 à 28 p. 100 de graisse) l'aloise, le maquereau, l'anguille, la tanche, le mulot, la lotte, le thon, le hareng, le saumon. Ces derniers doivent être interdits aux dyspeptiques.



Fig. 4. — UN WAGON FRIGORIFIQUE. Le transport des substances alimentaires altérables se fait avec une grande sécurité dans les wagons frigorifiques dont nous représentons ici un type en service sur la Compagnie des Chemins de fer du Nord.

La chair des poissons serait aussi nourrissante que la viande, sa composition étant la même, si elle ne renfermait une plus grande proportion d'eau. A poids égal, pour être rassasié, il faut donc en consommer un peu plus. Aussi le poisson séché, donc débarrassé de son eau, vaut-il souvent la viande, à poids égal. Si on accuse parfois le poisson de moins « garnir l'estomac », c'est précisément parce que son imprégnation aqueuse aide à le faire plus rapidement pénétrer par les sucs digestifs. C'est le premier mets à donner aux dyspeptiques et aux convalescents (réserve faite pour les poissons trop gras).

La chair des poissons n'a cependant pas la même valeur tonique que la viande de bœuf, étant moins riche en fer. Mais elle renferme du phosphore, abondant surtout dans la laitance et les œufs, et, par là, est précieuse pour les sujets nerveux qui se déphosphatisent, pour les surmenés du travail intellectuel, et pour les vieillards. Le foie de certains poissons de mer, et surtout celui de la morue, renferme des vitamines qui ont un précieux pouvoir antirachitique et antiscrofuleux.

Le poisson exige d'être consommé très frais, car, d'heure en heure, il s'enrichit en toxines qui sont très dangereuses. Il doit être cuit aussi près que possible du moment où il a été pêché, et n'en est d'ailleurs que plus savoureux. Rien ne vaut la soupe préparée dans la barque même du pêcheur avec les poissons sortant du filet. C'est la raison qui fait conseiller, en cuisine, de cuire l'anguille vivante, de même que le homard et la langouste.

Il faut quelques connaissances à une ménagère pour savoir, sur le marché, acheter du poisson qui ne soit pas altéré. Elle doit considérer la limpidité de la cornée de l'œil, et la teinte rose des branchies (ouïes), signes de fraîcheur que certains marchands savent parfaitement rétablir, pour un temps, par l'emploi de l'eau oxygénée.

Les conserves de poissons dans l'eau (saumon) sont fades. Les conserves dans l'huile (thon, sardines) sont de digestion difficile.

LES CRUSTACÉS ET LES MOLLUSQUES.

La valeur nutritive de ces aliments est la même que celle des poissons, c'est-à-dire qu'elle atteint celle de la viande en qualité, mais non à poids égal, à cause de leur richesse

en eau. Mêmes observations quant à la nécessité de les consommer en état de parfaite fraîcheur. Le homard et la langouste ne sont de digestion difficile que par l'accommodement dont on les entoure (mayonnaise, timbale à l'armoricaine). Les œufs de ces crustacés, riches en phosphore, ont une réelle valeur tonique.

Les huîtres, moules et autres coquillages sont d'une très facile digestion, leur chair étant très aqueuse : celle des moules est cependant plus grasse. Les moules gâtées ou ayant été recueillies dans la vase peuvent provoquer des infections graves, même après avoir été bien cuites. Les huîtres, qui se consomment crues, peuvent loger divers bacilles, dont celui de la fièvre typhoïde, lorsqu'elles ont été récoltées dans des parcs infectés par le voisinage d'eau d'égouts ; cas assez fréquent, leur habitat préféré étant les eaux de faible salure qu'elles trouvent à l'embouchure des petits fleuves¹.

Sauf ces risques d'infection, qu'il dépend de nous d'écarter, les huîtres sont très saines ; leur foie renferme du glycogène, et les huîtres vertes sont teintées par des diatomées riches en fer.

LE LAIT. Le lait est le seul produit naturel vivant qui ait droit au titre d'aliment complet, puisqu'il renferme les quatre principes alimentaires nécessaires : albumine (caséine), hydrocarbure (glycose), graisses (beurre), et sels minéraux. La preuve en est d'ailleurs fournie par le fait qu'il suffit à assurer l'alimentation du nouveau-né, mais du nouveau-né seulement et pendant quelques mois : encore celui-ci ne peut-il utiliser au naturel que le lait de femme (ou d'ânesse)².

Il ne saurait être question ici que du lait de vache. Ceux de chèvre, de mouton et d'ânesse n'ont que des emplois restreints : les deux premiers sont aujourd'hui très surveillés en raison de la possibilité de la transmission de la fièvre de Malte par leur intermédiaire (Voir plus loin : *Hygiène sociale*).

Le lait n'est cependant pas l'aliment le plus riche en albumines (1,50 à 5,50 p. 100, selon l'animal d'où il provient). Il renferme une énorme proportion d'eau, 2 à 8,20 p. 100 de beurre, 3 à 5 p. 100 de lactose ou sucre de lait, et à peu près autant de sels de soude, de potasse, de magnésie et de chaux. Il est pauvre en chlorures, ce qui fait que le régime lacté absolu peut être utilisé comme régime déchlorurant, et pauvre en fer, ce qui rend ce régime plutôt anémiant.

1. On sait aujourd'hui que l'huître digère aisément ces bacilles lorsqu'on lui en laisse le temps. Il suffit donc de laisser ces mollusques, après leur récolte, pendant une semaine, dans des bassins ne renfermant que de l'eau de mer très pure (bassins de stabulation) pour que les huîtres les plus infectées redeviennent parfaitement saines. C'est dans ces conditions que s'approvisionnent nos grands restaurants. Mais les huîtres vendues « au panier », dans les ports, ou à la porte des marchands de vin des villes, n'offrent pas toujours la même sécurité. Pourtant les règlements exigent aujourd'hui que l'expédition de ces paniers ne soit faite qu'avec un certificat d'origine en provenance d'un parc surveillé par l'Office national des pêches. Ces règlements sont parfois violés, surtout à propos des huîtres de dragage, dites « de pêche », récoltées au fond d'étangs en communication avec la mer. De plus, quelques marchands, pendant les chaleurs, n'hésitent pas à « rafraîchir » leurs paniers en les arrosant avec l'eau du ruisseau, et il arrive même qu'à Marseille, pour la même raison, les huîtres sont plongées, pendant la nuit, à l'intérieur d'un filet, dans les eaux infectées du Vieux Port. Aussi vaut-il mieux se méfier des coquillages de toutes sortes débités sur notre littoral méditerranéen.

2. Voir *Pisciculture*, t. IV, p. 10.

Il est de digestion assez facile : la radioscopie a cependant montré qu'il reste de six à sept heures dans l'estomac, circonstance fâcheuse qui l'expose à subir des fermentations lactiques et butyriques, celles-ci plus marquées lorsqu'il est consommé avec d'autres aliments. Ces fermentations sont génératrices d'aigreurs et de flatuosités. Il est donc de très mauvaise pratique de boire des verres de lait en mangeant : il n'est pas de meilleur moyen de « consolider » une dyspepsie. Le café au lait, accompagné de pain et de beurre, bien que d'usage extrêmement répandu, n'est pas vu d'un très bon œil par l'hygiéniste pour la même raison.

Le lait n'est donc tout à fait bien digéré que lorsqu'il est consommé hors des repas, seul ou additionné de sucre. C'est surtout le pain qui aide à le faire fermenter dans l'estomac.

Encore, si son usage exclusif doit être prolongé, convient-il de l'écrémer et de l'additionner d'un alcalin (bicarbonate de soude, eau de soude) pour combattre l'acidification, toujours possible, — et de veiller à combattre la constipation qu'il produit presque toujours.

Quelquefois, par contre, chez certains sujets, il provoque de la diarrhée (Voir *Régimes*, p. 221). Enfin, il importe de ne le consommer qu'après stérilisation par une ébullition prolongée, afin de détruire les germes qu'il renferme toujours, et parmi lesquels on sait que peut se rencontrer le bacille de la tuberculose.

En somme, à part le cas de régime spécial, le lait ne devrait figurer dans notre alimentation normale que sous forme de tasses de lait pur et seul, au petit déjeuner du matin, ou au goûter de cinq heures, et surtout comme élément de nos préparations culinaires.

LES FROMAGES. Au lait se rattachent tout naturellement les fromages, obtenus par coagulation de ce liquide, soit spontanée, grâce au ferment lactique, partout répandu et principalement dans les laiteries (caillé, fromage frais), soit par addition de ferment *lab* sous forme de présure (fromages cuits). Les fromages renferment principalement de la caséine ayant entraîné dans sa coagulation une proportion variable de corps gras et de sels minéraux. Excellents aliments, les plus riches de tous en albumine, bien plus même que la viande, poids pour poids. Le caillé, consommé frais (fromage blanc, fromage à la pie), est d'une digestion facile, surtout lorsqu'on n'y a pas laissé trop de crème : mais on peut compter sur le laitier et le crémier pour cet office. Il n'est guère mangeable qu'additionné de sel ou de sucre.

Les fromages *faits* sont le résultat de la fermentation spontanée du caillé abandonné à lui-même, après salage méthodique dans des caves fraîches (fig. 5 et 6). Les moisissures qui se déposent à sa surface y trouvent un merveilleux milieu de culture, qu'elles épuisent peu à peu en modifiant sa structure. La caséine se peptonise partiellement et devient pâteuse. De la tyrosine, assez malodorante, de la leucine, du carbonate d'ammoniaque prennent

naissance, donnant à chaque type de fromage son goût particulier. Les graisses du beurre se saponifient. Il se forme des butyrates odorants, des acides gras divers, saturés au fur et à mesure par l'ammoniaque, et de la glycérine. La décomposition du lactose en alcool et acide carbonique donne lieu aux bulles gazeuses qui forment les « yeux » du fromage.

Dans les fromages du type Roquefort et Gorgonzola, les moisissures sont introduites à l'intérieur même de la pâte du fromage, quand elle est encore demi-tendre, sous forme de miettes de pain moisi.

Les fromages cuits (Gruyère, Parmesan) sont préparés avec du lait bouilli, puis coagulé par la présure ; le caillé est ensuite soumis à une forte pression pour en extraire l'eau.

Les fromages crus sont fermentés (Brie, Coulommiers, Camembert, Pont-l'Évêque) ou non fermentés (Neufchâtel, Petit-Suisse, Bondon).

Tous les fromages, quels qu'ils soient, ont, avons-nous dit, une haute valeur alimentaire. Avec du pain et du fromage, a dit Dastre pendant la guerre, au moment de la disette, un homme peut indéfiniment se nourrir d'une façon suffisante. Même les fromages les plus fermentés et les plus malodorants sont parfaitement supportés, l'ammoniaque saturant tous leurs acides gras. Il ne faut cependant pas d'exagération dans ce sens : l'usage de fromages véritablement en putréfaction, — comme il en existe quelques types en France, dans les Vosges et en Auvergne, — augmente inutilement le nombre des bactéries putrides de l'intestin.

Le fromage est le complément indispensable d'un bon repas, au dire de Brillat-Savarin, qui n'était pas un hygiéniste. La vérité est qu'il est utile surtout pour compléter un repas insuffisant. Riche en albumines, il devient superfétatoire après un menu déjà riche en viande : il réalise alors un véritable régime de suralimentation.

LES ŒUFS. L'œuf de la poule est le seul qui soit de consommation courante. Il faut se méfier de l'œuf de cane, souvent infecté, comme peut l'être le sang du canard lui-même.

L'œuf de poule renferme, pour 100 grammes, environ 25 grammes d'eau, 12 grammes d'albumine (dans le jaune et le blanc), 12 de matières grasses (dans le jaune) et 1 à 2 gr. de substances minérales. Les albumines, très mélangées d'eau, sont coagulables entre 70° et 80°. Le jaune de l'œuf est constitué par des matières grasses et des albumines phosphorées, vitellines et paranucléines. On estime que, dans un œuf de poule du poids moyen de 60 grammes, le blanc figure pour 35 gr. 40, le jaune pour 17 gr. 40, la coquille pour 7 gr. 20.

L'œuf, de par sa composition, a une haute valeur nutritive. Un œuf équivaut, en calories, à un demi-litre de lait et à 50 grammes de viande. Il se digère facilement et séjourne moins longtemps dans l'estomac que la viande, et surtout que le lait. L'œuf à la coque ou mollet se



Fig. 5. — SALAGE DES FROMAGES. L'une des phases les plus importantes de la fabrication des fromages est le salage en cave que représente notre figure. (Cl. Boyer.)

digère un peu plus vite que l'œuf cru. Néanmoins les œufs durs et surtout les omelettes grasses restent de digestion assez laborieuse.

Deux œufs ajoutés à un repas déjà suffisant constituent donc, comme le fromage, un renfort alimentaire qui, peu à peu, conduirait facilement à la suralimentation.

Par le fer et le phosphore qu'ils contiennent, les œufs sont reconstituants et précieux pour les anémiques.

Malheureusement, beaucoup de personnes, aujourd'hui, souffrent d'une véritable anaphylaxie pour les œufs et ne peuvent en absorber la moindre quantité, même des plus frais, sans éprouver, peu après, un flux biliaire et des coliques. D'autre part, il peut arriver que les œufs soient infectés dès l'oviducte de la poule, avant même que se forme la coquille. Aussi sont-ils interdits par prudence aux entéritiques, aux hépatiques et aux sujets en état d'auto-intoxication ou de putridité intestinale. Ils favorisent la constipation.

Les œufs doivent être consommés le plus frais possible¹.

Les œufs gâtés peuvent produire des accidents assez sérieux, avec sensibilité (anaphylaxie) aux œufs, même frais, pour le restant de la vie.

Les blancs d'œufs employés pour la confection des crèmes fouettées et de certains gâteaux s'infectent, surtout en été, avec une extrême promptitude, à plus forte raison lorsqu'on emploie, à cet usage, comme le font quelques pâtisseries, des blancs de conserve. Presque chaque année on observe des empoisonnements graves, parfois collectifs, après consommation de gâteaux à la crème fouettée.

1. On juge de leur degré de fraîcheur en évaluant par transparence, devant une chandelle dans l'obscurité, le volume de la chambre d'air située à la grosse extrémité, et qui prend de plus en plus d'importance à mesure que l'œuf vieillit : c'est ce que font dans les sous-sols des Halles, des *mireurs-jurés* (fig. 7). Plus simplement, la ménagère peut obtenir le même renseignement en plaçant l'œuf dans un bocal renfermant de l'eau salée à 10 p. 100. L'œuf frais tombe au fond ; au bout de quelques jours, il flotte au milieu du bocal ; quand il n'est plus frais, il surnage. Un œuf, lorsqu'on le casse, dont le jaune s'étend en nappe est considéré comme insuffisamment frais. La couleur plus ou moins jaune n'a pas d'importance et dépend uniquement du genre d'alimentation de la poule.

LES MATIÈRES GRASSES. L'homme utilise soit directement, soit plutôt pour la préparation de ses aliments, une grande variété de substances grasses, empruntées, les unes au règne animal, les autres au règne végétal.

On compte parmi les premières le beurre, le saindoux, le lard, la graisse de bœuf, la graisse de volaille. A défaut de ces produits, les habitants des régions antarctiques utilisent les huiles de cétacés. L'huile de foie de morue est d'usage médical. Les huiles d'olive, de noix, de colza, d'arachides, de coprah, les beurres de coco, et les diverses graisses végétales importées aujourd'hui sous des noms divers, représentent la seconde catégorie et ont exactement la même valeur que les premières, avec une moindre aptitude à la putréfaction.

Toutes ces substances sont indigestes, à quelque degré, retardant plus ou moins l'action du suc gastrique et prolongeant ainsi le séjour des aliments dans l'estomac. Elles inhibent même, à jeun, la sécrétion du suc gastrique, et constituent alors un assez bon remède préventif des crises d'hyperchlorhydrie. Elles excitent, d'autre part, la sécrétion biliaire et préviennent la constipation : mais leur abus habituel fatigue le foie.

Les matières grasses sont indispensables à notre équilibre nutritif. Toutefois leur rôle est plutôt calorifique que nutritif. On ne saurait vivre uniquement de corps gras ; mais, s'ils viennent à manquer, des troubles généraux graves se produisent à la longue, que les Allemands ont pu observer en grand chez eux pendant les deux dernières années de la guerre, et qu'ils ont décrits sous le nom de *Fetthunger*, troubles dus surtout à l'absence de certaines vitamines dont les corps gras sont très riches.

Le beurre et le lard (celui-ci après préparation) sont les seules substances qui se consomment en nature, toujours avec accompagnement de pain. Un instinct naturel nous crée un besoin de cette association logique entre les deux classes d'hydrocarbures. Ce sont d'ailleurs les corps gras les mieux tolérés par l'estomac. La margarine est aussi saine que le beurre, et moins coûteuse : son usage n'est interdit qu'à titre de fraude dans la présentation de celui-ci.

Mais le principal emploi de toutes ces substances est pour les usages culinaires. Le beurre sert surtout à faire cuire en récipients les œufs, la viande et le poisson, l'huile pour les fritures et pour l'accommodement des légumes en salade.

Les aliments d'origine végétale.

Les végétaux constituent un élément indispensable de l'alimentation normale. La variété de ceux que nous utilisons est infinie, depuis les céréales farineuses et les graines oléagineuses, jusqu'aux légumes féculents ou herbacés, aux racines et aux fruits. Ils peuvent suffire à composer à eux seuls l'ensemble du régime (régime végétarien strict), quoique sous certaines réserves. D'autre part, un régime d'où ils seraient bannis, et où la ration quoti-

dienne d'albumines ne serait tirée que des substances animales, ne serait pas longtemps supportable, par fatigue du foie et constipation. Ce sont eux qui nous fournissent la majeure partie des éléments minéraux dont nous ne pouvons nous passer, et aussi des vitamines non moins indispensables. Enfin, la forte proportion qu'ils contiennent de cellulose inutilisable prévient la paresse de l'intestin.

Leur proportion dans le régime alimentaire varie beaucoup avec les climats, les races et les individus. En France, elle va de 77 p. 100 (Paris) à 92,50 p. 100 (ouvriers agricoles du Midi). D'une façon générale, elle s'élève dans les régions chaudes et diminue sous les climats froids.

LES CÉRÉALES. Les farines de céréales, employées directement en bouillies, en sauces, en potages, ou préparées sous forme de pains, de galettes, de crêpes, représentent des aliments complets, où l'albumine est fournie par le gluten (16 à 18 p. 100), les hydrocarbures par l'amidon (60 à 78 p. 100). La graisse y est en faible quantité, d'où la quasi-nécessité, indiquée plus haut, de les consommer avec adjonction de corps gras. Le gluten, contenu dans les cellules de la périphérie du grain, est d'autant plus abondant que celui-ci, dans le blutage qui suit la mouture, a enlevé une moindre proportion de son écorce. Le pain très blanc, bluté à 85 p. 100, est toujours moins nourrissant, parce que moins riche en albumines, que le pain *bis* (farine blutée à 60 p. 100 et au-dessous) et surtout que le pain *complet*, fabriqué avec la totalité du grain. Celui-ci est riche en éléments huileux du grain, qui sont logés dans l'écorce et dans l'embryon et qui ont des propriétés légèrement laxatives. A ce point de vue, le *porridge* à l'anglaise, préparé avec la totalité du grain écrasé, représente la préparation la plus hautement nutritive et convient particulièrement au petit déjeuner du matin, pour les adultes comme pour les plus jeunes enfants.

Le blé est la céréale la plus employée dans les nations les plus anciennement civilisées. En Extrême-Orient, c'est le riz ; en Afrique, c'est le mil, l'orge, le sorgho, le maïs, etc. Le sarrasin — employé souvent dans nos campagnes — est le fruit d'une Polygonacée, mais, du point de vue alimentaire, est assimilable, dans ses emplois, aux céréales.

Voici la composition centésimale des céréales les plus usuelles :

	Froment.	Seigle.	Orge.	Avoine.	Maïs.	Sarrasin.
Eau.....	12,05	12,61	14,16	8,91	14,04	13,84
Albumines	10,12	7,71	9,70	12,37	7,17	5,90
Graisses	1	1,25	1,96	6,03	3,04	1,30
Amidon et sucres....	72,73	73,47	67,96	65,77	70,42	74,34
Cellulose	0,33	1,15	2,12	2,76	1,54	2,03
Éléments minéraux..	0,43	0,83	1,54	1,39	1,08	0,80

Le pain joue un grand rôle dans l'alimentation du Français, plus peut-être que chez tout autre peuple.

Chez nous, l'usage, à table, recommandé dès l'enfance, est d'accompagner chaque bouchée de viande, chaque cuillerée de légumes, d'une bouchée de pain, et il y a là, sans doute, quelque exagération, surtout à la ville.

Le pain a de grandes qualités. C'est un élément producteur de force physique : il est indispensable au travailleur manuel se livrant à des travaux fatigants. Il est moins utile — c'est-à-dire qu'il l'est à doses moins considérables — chez le sédentaire et chez tous ceux qui font peu de dépenses musculaires. Dans ce cas il favorise inutilement les réserves graisseuses. La première prescription de tout régime de l'obésité est la réduction et même la suppression du pain (qu'on peut remplacer alors par des pommes de terre cuites au four).

De plus, le pain n'est bien digéré que s'il est soigneusement mastiqué, de façon qu'il soit bien imprégné de salive ; car c'est elle qui apporte le ferment qui transformera l'amidon. Si cette mastication est insuffisante, même pour la mie, qui semble en avoir moins besoin, le pain, dans l'estomac, est encombrant, retarde la digestion, et son amidon s'abandonne à des fermentations acides et gazeuses, origine ordinaire de la sensation de brûlure et du ballonnement qui se produisent chez beaucoup de dyspeptiques vers la fin de la digestion. C'est ici que le pain grillé rend tant de services : par sa dureté plus grande, il impose une mastication plus complète ; de plus, la caramélisation a transformé une bonne partie de l'amidon en amylopectine soluble. La croûte est donc préférable à la mie pour les dyspeptiques et pour les enfants qui mangent trop vite. Cette croûte est excitante de la formation de suc gastrique. Beaucoup de personnes en grignotent instinctivement dès qu'elles sont à table, en attendant le passage du plat, et se mettent ainsi en appétit. Mais le pain très grillé, pris seul, à jeun, peut pousser cette excitation jusqu'à production exagérée de suc gastrique, avec hyperchlorhydrie. L'adjonction de beurre frais, qui est très usuelle, vient heureusement prévenir celle-ci dans une certaine mesure.

Le pain rassis, s'il a l'avantage d'exiger plus d'efforts masticatoires et de moins donner envie d'en manger, n'a nullement les avantages du pain grillé : il manque de la caramélisation qui produit l'amylopectine ; il se gonfle dans l'estomac au contact des liquides, et est souvent acide.

Les bouillies farineuses de toutes sortes sont d'excellents aliments, à la condition d'être cuites longuement, pour amener une transformation complète de l'amidon : celle-ci est plus complète encore si l'on ajoute du malt à la bouillie, mais seulement quand elle commence à tiédir. Le ferment du malt est tué à 70°. Cette pratique est excellente pour l'alimentation des jeunes enfants. Par contre, une bouillie insuffisamment cuite, et qui est avalée à la cuiller, ne séjourne pas assez longtemps dans la bouche pour subir l'action saccharifiante de la salive, et expose aux fermentations acides, ce que favorisent encore le lait et le beurre qu'on y ajoute généralement.



Fig. 6. — CONSERVATION DES FROMAGES. Cette conservation est délicate et exige des installations frigorifiques parfois considérables du genre de celle qui est figurée ici.

La bouillie d'avoine est spécialement tonique du système nerveux, par sa richesse en phosphates : mais elle est un peu échauffante. Les bouillies de seigle et d'orge le sont moins.

LE RIZ. Le riz vient aussitôt après le pain, pour l'abondance de sa consommation universelle. On sait qu'il constitue le pain de tout l'Extrême-Orient. Il est pauvre en gluten et en matières grasses : il ne saurait donc assurer convenablement l'alimentation qu'avec une adjonction suffisante de viande ou de poisson ou de graisse. Il produit beaucoup moins de fermentations acides et de flatulence que le pain, car il n'est mangeable que lorsqu'il est suffisamment cuit. Il est inutile de pousser cette cuisson jusqu'à la formation d'une bouillie et d'un empois. Le « riz à la colle » se faisait détester du soldat qui, pendant la guerre, le jetait, bien à tort d'ailleurs ; car, mieux préparé, il eût constitué un correctif excellent de l'abus des conserves. Il suffit de le faire revenir quelques instants dans le beurre, à feu doux, avant de l'additionner d'eau, pour le préserver de la fonte à l'ébullition, tout en corrigeant sa fadeur. Il absorbe facilement les matières grasses, et c'est par là seulement que, s'il y a excès de celles-ci, il peut devenir indigeste. La constipation qui serait due au riz est une légende née de l'usage de l'eau de riz pour combattre, en boisson et en lavement, l'inflammation des muqueuses intestinales qui se traduit généralement par la diarrhée.

Le riz blanc, décortiqué, est privé de ses vitamines, qui sont logées dans l'écorce du grain. Il produit ainsi, chez les sujets qui en font le principal de leur régime, comme en Extrême-Orient, une *avitaminose* spéciale, qui donne naissance à une polynévrite appelée le *béri-béri*. Rien de semblable n'est à craindre quand on consomme, en même temps que ce riz, d'autres aliments suffisamment riches en vitamines, tels que le lait, les œufs, le beurre et surtout les fruits frais.

LES LÉGUMES SECS. Les pois, haricots, fèves, lentilles, etc., sont des aliments précieux, très commodes pour les approvisionnements, par la facilité

de leur transport et de leur conservation. Ils sont riches en albumine, parfois plus que la viande (20 à 22 p. 100). Mais c'est une albumine qui ne provoque pas, comme les albumines animales, de putridité intestinale; elle est, par contre, moins tonique pour le système nerveux et élève moins la tension artérielle. L'amidon figure dans les légumes secs pour 60 p. 100 environ. On y trouve aussi des lécithines ou des graisses phosphorées très reconstituantes, les mêmes, mais en bien moindre proportion, que dans l'œuf. Les lentilles renferment un peu de fer.

Les légumes secs exigent une cuisson prolongée pour ramollir suffisamment leur albumine (*légumine*) et leur gangue cellulosique, sans quoi ils sont indigestes. En outre, l'eau doit être exempte de sels calcaires et magnésiens, ceux-ci formant, avec la légumine, une combinaison insoluble. On corrige ce défaut des eaux en les faisant d'abord bouillir et déposer, ou en y ajoutant un peu de carbonate de soude. La mastication de ces aliments, même en purée, est aussi nécessaire que celle du pain, et pour les mêmes raisons. On a avantage, chez les dyspeptiques, à employer des grains décortiqués. Les haricots blancs et rouges produisent de la flatulence: les lentilles et les pois cassés en fournissent sensiblement moins.

LES POMMES DE TERRE, LES PATATES, LES TOPINAMBOURS. ☐ ☐ Tubercules riches en amidon, en matière cellulosique, et surtout en eau, extrêmement pauvres en albumine et en graisse. En fait, la pomme de terre est un aliment tout à fait insuffisant. Il en faudrait absorber 15 kilogrammes par jour pour se nourrir, si l'on ne consommait rien d'autre. Elles n'ont de valeur que par ce qu'on y ajoute, c'est-à-dire des corps gras et des sauces contenant des albumines. Elle joue cependant un rôle utile dans le régime. Par son abondance en cellulose tendre et facilement digérée, elle augmente le volume des matières inutilisables et prévient ainsi la constipation. Enfin elle est riche en sels de soude et surtout de potasse (plus de 50 p. 100 de ses cendres). Elle est donc un bon correctif d'un régime trop riche en viande d'autre part, et convient aux hépatiques, aux arthritiques et aux goutteux. Mauvais aliment du pauvre, dont elle trompe la faim sans le nourrir, elle est un utile aliment du régime du riche.

LES LÉGUMES VERTS. ☐ ☐ Epinards, oseille, salades diverses, choux, haricots verts. Les caractéristiques de ces divers aliments sont leur richesse en trame cellulosique et en eau, leur pauvreté en albumines et en hydrocarbures. Mais cette eau tient en dissolution des sels minéraux utiles, et la cellulose joue encore ici l'effet de « volume » dont nous venons de parler. C'est à ce titre que la salade possède la qualité, qu'on lui attribue, d'être « rafraîchissante ». Mais il ne faut pas qu'elle soit le prétexte d'une introduction exagérée de poivre et de vinaigre, tous deux irritants pour la muqueuse

stomacale. Ce dernier, chez les dyspeptiques, peut être remplacé avec avantage par le jus de citron.

La matière verte de ces légumes est de la chlorophylle, qui contient du fer. Les vitamines y figurent en abondance. Le chou renferme du fer et aussi du soufre, utile aux arthritiques: mais il est de digestion assez difficile, surtout quand on l'imprègne, comme c'est l'habitude, d'un excès de corps gras. Par contre, à l'état de choucroute, quand la fermentation en a ramolli la cellulose, il est très bien digéré, et l'acide lactique dont il est alors imprégné en fait un précieux désinfectant des putridités intestinales. L'essentiel est de ne pas la gorger de matières grasses.

Les épinards renferment du fer et sont utiles, par là, aux anémiques. Il faut interdire aux cuisinières de les « blanchir » et de les rendre gluants, au dernier moment, par l'adjonction de farine: celle-ci, qui n'a le temps d'être saccharifiée, ni par la cuisson, ni par l'insalivation, peut être l'origine, chez les dyspeptiques, même en petites quantités, de fermentations stomacales acides.

L'oseille, la feuille de rhubarbe renferment des oxalates qui les font interdire aux goutteux, aux calculeux et à tous les sujets qui ont des reins irritables.

La tomate, bien qu'étant un fruit, est utilisée comme légume. C'est un aliment très recommandable et longtemps calomnié, car son acidité est due, non pas, comme on le croyait, à l'acide oxalique, mais à l'acide citrique: consommée crue en hors-d'œuvre, elle est cependant de digestion lourde.

Le cresson renferme de l'essence de moutarde et de l'iode. C'est un bon antiscorbutique. Il faut le laver avec un soin particulier, car il capte, dans les eaux où il croît, beaucoup d'œufs de parasites intestinaux, ce qui le rend d'autant plus dangereux qu'il est généralement consommé cru.

Les haricots verts, dans leur coque, renferment une forte proportion d'albumine et sont extrêmement nourrissants.

Ces derniers, ainsi que les petits pois, sont souvent consommés à l'état de conserves. Sous cette forme, s'ils ont perdu leurs vitamines (facilement remplaçables dans le reste de l'alimentation), ils sont devenus beaucoup plus digestibles, la haute température à laquelle sont soumises ces conserves ayant amené le ramollissement de la cellulose.

Les asperges, dont on mange la tête des jeunes pousses, passent pour congestionner le rein. L'effet a été vérifié chez les jeunes chats, pour qui elles constituent un véritable poison. Elles n'ont aucune valeur alimentaire.

LES RACINES COMESTIBLES. ☐ ☐ Dans ce groupe, très hétérogène, figurent les carottes, navets, raves, salsifis, panais, betteraves, et il faudrait y ajouter le manihoc et l'arrow-root, dont nous consommons la farine sous le nom de tapioca. Sauf ces racines farineuses, les autres sont ou juteuses ou plus ou moins coriaces. Leur valeur alimentaire est à peu près nulle. Ce sont

surtout des ingrédients de l'art culinaire. Le navet renferme du sucre ; on l'accuse de provoquer des fermentations gazeuses. La carotte contient également du sucre : rien ne justifie sa réputation d'être un excitant biliaire, simple rapprochement mystique né de la couleur de son suc. Il vaut mieux l'interdire aux diabétiques, ainsi que le bouillon où elle a figuré pour sa préparation. Il en est de même pour la betterave. Les radis renferment de l'essence de moutarde : consommés crus et à jeun, comme c'est l'habitude, ils ne font qu'irriter la muqueuse gastrique et créer, à frais inutiles, le simulacre de l'appétit.

LES CHAMPIGNONS. Ils ont une certaine valeur comestible, par l'albumine qu'ils renferment, souvent en appréciable proportion. Les champignons desséchés sont une précieuse ressource pour les populations pauvres de l'Est de l'Europe, qui se rabattent sur ce mets quand la viande vient à manquer. Leur cellulose les rend assez indigestes. Ils le deviennent davantage encore lorsqu'ils sont cuits avec large accompagnement de corps gras, qu'ils absorbent comme une éponge. D'abord contractés dans le beurre ou l'huile en ébullition, ils reprennent leur volume primitif dans l'estomac en se gonflant et en l'encombrant. Les champignons de couche grillés acquièrent un arôme très agréable, ce qui les rend précieux pour la confection des sauces. On en retire un extrait qui a presque les propriétés du jus de viande, tout en étant dépourvu de toxines, et qui sert, chez les sujets qu'il faut priver de viande et de sel, à assaisonner leur régime trop fade¹.

LES FRUITS. Les fruits sont souvent des aliments véritables, et qui valent mieux qu'un dessert.

Les fruits à jus, consommés crus, fournissent une abondante ration de vitamines, favorisent par leurs sels alcalins la sécrétion biliaire, et par leur cellulose en excès servent à prévenir la constipation. Ils apportent avec eux des sucres de divers types, dont certains sont bien tolérés par les diabétiques, et des acides organiques qui, brûlés dans l'organisme, aboutissent à des carbonates ; en sorte que, même acides, ils contribuent à alcaliniser les urines. Leur digestibilité est variable : elle dépend de leur richesse en eau et de la mollesse de leur trame cellulosique. Seul le coing est astringent ; les autres deviennent facilement laxatifs, à doses plus ou moins élevées, surtout ceux que fournit la famille des cucurbitacées (melons, courge, potiron). Les fraises renferment du fer et des éthers salicyliques : utiles aux rhumatisants et aux anémiques, elles produisent quelquefois de l'urticaire chez les arthritiques. L'orange et le citron sont précieux pour les hépatiques, et riches en vitamines. Quand ces divers fruits ont une valeur alimentaire, c'est par leur sucre. Ils ne renferment qu'une quantité insignifiante d'albumine et de graisse.

Par contre, ces deux éléments (albumine et graisse)



Fig. 7. — MIRAGE DES ŒUFS. Les mireurs-jurés des Halles apprécient le degré de fraîcheur des œufs par transparence devant une chandelle. Ils peuvent reconnaître ainsi le volume de la chambre à air qui se trouve à la grosse extrémité. (Cl. Boyer.)

sont abondants dans les fruits et les graines dits oléagineux (noix, noisettes, amandes, cacao). La fécule domine dans les fruits farineux (bananes) et quelques graines de même sorte (châtaignes). Ce sont des fruits très nourrissants : consommés au dessert, dans un repas, ils augmentent considérablement la valeur de celui-ci en calories et, s'il en est déjà suffisamment riche, inclinent à la suralimentation. Les bananes consommées avant leur maturité, comme elles le sont souvent dans nos climats, provoquent facilement des fermentations stomacales gazeuses.

LES CONDIMENTS (sel, poivre, vinaigre, moutarde, herbes aromatiques). En principe, aucun n'est utile. Ils ne sont employés que pour aiguïser l'appétit, et exciter les contractions de l'estomac fatigué, résultat obtenu seulement par une irritation de sa muqueuse, et qui n'est pas à renouveler régulièrement. Aussi tous les condiments sont-ils de puissants générateurs de dyspepsie et de fatigue intestinale et hépatique. Le sel, qui devrait être le seul condiment légitime, puisqu'il représente un des éléments normaux de nos humeurs, ne doit lui-même être pris qu'avec une extrême modération : il convient surtout pour accompagner les légumes, qui en sont toujours insuffisamment pourvus. En général, on en abuse, ce qui n'est pas sans inconvénient. Il excite puissamment la sécrétion du suc gastrique et l'enrichit, après circuit par l'organisme, en acide chlorhydrique. Mais il provoque la soif, donc nous pousse à augmenter inutilement notre ration liquide. Enfin, comme il passe intégralement dans le sang, il modifie, quand il se trouve en excès dans le sérum, les conditions de la dialyse urinaire. Chez les sujets dont le rein n'a pas un fonctionnement irréprochable, il diminue la filtration rénale et amène une rétention chlorurée dans les tissus, dont le résultat peut être la production d'œdèmes et d'épanchements séreux. Mais il est absurde de dire qu'il favorise la formation de calculs vésicaux.

1. Pour les empoisonnements par les champignons, voir t. II, p. 36.

Les boissons.

L'eau est un élément indispensable de la vie de nos cellules. On peut rester de longs jours sans manger, mais non sans boire. Nous perdons, par les urines, la sueur et la vapeur d'eau éliminée avec l'air qui sort des poumons à chaque expiration, plus de 2 litres d'eau par jour, davantage quand la température extérieure, ou un travail musculaire très actif, provoquent des sudations abondantes. C'est donc sensiblement plus de 2 litres de liquide qu'il nous faut absorber quotidiennement, rien que pour réparer nos pertes, et en tenant compte de l'eau qui est détruite dans les oxydations organiques de nos tissus.

Ceci ne veut pas dire qu'il nous faille consommer plus de 2 litres de liquide par jour, — à moins qu'il ne soit rien absorbé d'autre. Tous nos aliments, même la viande la plus sèche, et surtout les légumes verts et les fruits, renferment de l'eau, et dans une proportion souvent très forte. Il suffit donc de boire de 1 000 à 1 200 grammes de liquide par jour, au maximum et suivant les saisons. Dans les cures d'obésité, on peut descendre jusqu'à 800 grammes et même 700 grammes, sans autre inconvénient que de diminuer l'excitation urinaire, ce qui n'est à interdire qu'aux seuls goutteux et calculeux.

L'EAU. La véritable boisson naturelle, pour l'homme comme pour les animaux, est l'eau. Elle nous est fournie en abondance dans la nature, mais pas toujours dans l'état qu'exigent les lois de l'hygiène.

Une bonne eau potable ne doit pas être entièrement dépourvue d'éléments minéraux (c'est l'inconvénient des eaux de pluie recueillies en citernes et de l'eau distillée). Elle doit être bien aérée pour être d'une digestion facile. Elle ne doit pas renfermer non plus un taux exagéré de matières salines ; calcaire, magnésie, silicate. Les eaux trop calcaires fatiguent l'estomac et prédisposent aux manifestations articulaires de la goutte et de l'arthritisme.

Elle ne doit renfermer aucun principe toxique ni infectieux. Or, beaucoup de sources proviennent de nappes souterraines que des fissures du terrain mettent en communication avec sa surface, les exposant ainsi à recevoir toutes les souillures du sol : celles-ci sont de toutes sortes, détritiques animaux et végétaux, excréments humains et animaux, germes infectieux encore vivants contenus dans ceux-ci. Un des problèmes les plus graves de l'hygiène publique consiste dans la mise à la disposition des habitants des agglomérations humaines de l'eau qui soit pure à la source et qui reste telle pendant son transport. Le problème est quelquefois presque insoluble, tout en entraînant des frais considérables pour les municipalités. Aussi beaucoup de celles-ci se sont-elles résignées, pour plus de sécurité, à stériliser des eaux de rivière avant leur distribution au public, au moyen de divers procédés : bassins filtrants, ozonisation (fig. 8), javellisation.

Au domicile des particuliers, l'eau qui n'inspire pas toute confiance est rendue inoffensive par la filtration sur des filtres de charbon ou de pierre poreuse, sur de la porcelaine (filtre Chamberland) ou par l'ébullition. Celle-ci donne toute sécurité. L'eau bouillie, une fois refroidie, est laissée à déposer. Elle est ensuite décantée pour la séparer du dépôt. Il est tout à fait inutile de la battre pour l'aérer. La quantité d'air dont l'ébullition a pu la priver lui est promptement restituée par quelques instants de contact avec l'air atmosphérique, lorsqu'on la verse d'un récipient dans un autre.

Quand on n'a sous la main, à la campagne, que des eaux suspectes, on peut les stériliser soi-même, en y ajoutant un peu de permanganate de potasse, et, un peu plus tard, d'eau oxygénée jusqu'à décoloration. Toutes les matières organiques sont ainsi sûrement détruites. On peut employer également de petites quantités de teinture d'iode, dont on détruit ensuite l'excès avec un peu d'hyposulfite de soude. L'eau de Javel (XX gouttes par litre) stérilise toutes les eaux en une demi-heure : la saveur que prend l'eau ensuite disparaît par évaporation du chlore au bout de quelques heures d'aération (faire couler l'eau lentement du réservoir par un robinet dans les récipients).

Reste la ressource des eaux minérales, ressource coûteuse et qui ne peut être employée infiniment sans inconvénient pour l'estomac, sauf les eaux inertes du type Evian. Les eaux alcalines, type Vichy, consommées quotidiennement, provoquent des sédiments vésicaux microscopiques qui, à la longue, peuvent être l'origine de calculs. Les eaux gazeuses (eau de Seltz artificielle, eau d'Apollinaris, eau allemande fabriquée) excitent d'abord l'estomac, puis le fatiguent à la longue. Les eaux de Seltz du commerce peuvent avoir été fabriquées avec des eaux insuffisamment pures, ou même renfermer des traces de plomb provenant de l'armature du siphon.

Mais peu de gens chez nous se contentent d'eau pour étancher leur soif. La plupart consomment plutôt des boissons fermentées, vin, cidre, bière. Elles peuvent sans inconvénient figurer dans le régime normal, à la condition que leur teneur en alcool soit faible ou, en cas contraire, réduit par l'addition d'eau.

LES VINS. La richesse des vins en alcool est très variable, comme aussi leur richesse en tanin et en sels minéraux. La France est le pays des grands crus célèbres : Bordeaux, Bourgogne, Beaujolais, Anjou, Touraine, etc. Leurs qualités inférieures fournissent encore d'excellentes boissons de table, après addition d'eau, surtout pour les enfants. Les gros vins du Midi, riches en tanin, exigent le coupage, sous peine de troubler la digestion stomacale. Les vins blancs capiteux excitent le système nerveux : à la longue, ils créent l'irritabilité, le tremblement musculaire, voire des troubles de la vue (par spasme vasculaire rétinien) quand ils sont absorbés à jeun.

Le vin est une boisson précieuse, très tonique, et qui

donne de l'entrain. Mais il ne faut pas dire qu'il ne peut jamais faire de mal, même quand il est de la plus fine qualité. Les grands crus très vieux renferment des essences et des éthers qui leur donnent leur bouquet, mais qui sont fâcheux pour le foie : les gouteux les supportent mal. Même avec le vin commun et de boisson courante, il faut se méfier de son tanin qui trouble la digestion, et surtout de son alcool. La dose que l'on peut regarder comme inoffensive est d'un demi-litre à un litre tout au plus par jour, — ce maximum correspondant à la ration des ouvriers accomplissant des travaux de force, et surtout au grand air. Inutile de dire qu'elle est largement dépassée par beaucoup dans la pratique, et qu'ainsi naissent des dyspepsies, l'insuffisance hépatique, l'irritabilité mentale, qui sont les plaies de la classe des travailleurs de l'usine et de la campagne, et enfin l'alcoolisme, cause d'affaiblissement devant toutes les maladies, et fléau de la race.

Enfin, il faut compter avec les nombreuses falsifications dont certains vins, même à bas prix, peuvent être l'objet, par addition de matières colorantes, et de « conservateurs ». Le bisulfite qui sert à la décoloration des vins rouges, le tartrate de potasse qui prend naissance dans les vins additionnés de plâtre pour leur permettre de supporter de longs transports, sont de cruels ennemis de la muqueuse stomacale et du tissu hépatique. La cirrhose des grands buveurs de vin serait, pour Lancelotti, encore plus l'effet de l'intoxication potassique que de l'alcoolisme proprement dit.

LA BIÈRE. Elle n'est plus seulement la boisson de nos régions du Nord et de l'Est. Sa consommation s'est répandue dans toute la France, en raison des prix élevés auxquels les négociants ont porté le vin, même quand il est abondant. Elle est moins alcoolisée que le vin (en moyenne 4 p. 100). Mais on en consomme de plus grandes quantités et à l'état pur. On y trouve des produits plus nutritifs que dans le vin, c'est-à-dire des dextrines et des sucres (un litre de bière fournit 520 à 540 calories). Son usage habituel en excès favorise la flatulence et l'engraissement. Ce serait une boisson excellente, si elle n'était consommée souvent trop gazéifiée et trop glacée, conditions mauvaises pour l'estomac. Elle est assez souvent frelatée, elle aussi, soit par l'addition d'amers souvent toxiques, soit d'antiseptiques conservateurs (acide salicylique). Préparée avec des eaux impures, elle peut laisser cultiver en elle le coli-bacille.

LE CIDRE ET LE POIRÉ. Le cidre est la boisson des régions où les pommes sont abondantes (Normandie et Bretagne). Le poiré est du jus fermenté de poires, souvent ajouté au premier, pour le rendre plus sucré et plus mousseux. Même le « pur jus » est normalement additionné d'au moins 20 p. 100 d'eau. Celle-ci, dans la fabrication paysanne, provient des mares et des cours d'eau voisins. Aussi cette boisson est-elle souvent infectée de coli-bacilles et de bacilles paraty-

phiques quand elle vient d'être préparée. Le cidre doux, et surtout le petit cidre obtenu par nouvelle addition d'eau sur le marc de pommes déjà pressé, donne facilement des troubles intestinaux, contre lesquels sont immunisés les indigènes, mais qui atteignent plus gravement les étrangers de passage. Mis en bouteille, le cidre, au bout de quelques semaines, se stérilise complètement par l'action prolongée de l'alcool et de l'acide carbonique. Il renferme en moyenne 5 à 6 p. 100 d'alcool, 3,40 p. 100 de sucres, qui lui donnent quelque valeur alimentaire, et des sels organiques (tartrates, malates) qui alcalinisent ultérieurement les urines (Voir p. 331). Par là il est avantageux pour les gravelleux et les gouteux. Mais il altère les dents quand il est trop acide, et favorise, dit-on, le développement de l'ulcère, voire ultérieurement du cancer de l'estomac. Le cidre fabriqué industriellement aujourd'hui dans les grandes villes est d'une fabrication plus soignée et donne plus de sécurité.

LES SPIRITUEUX. Ces produits, bien que liquides, sont consommés moins comme boissons que comme véhicules d'alcool et d'essences aromatiques. Ils ne sont d'aucune utilité dans le régime normal et ne nous intéressent ici que par leur nocivité.

Ils renferment de 50 à 40 p. 100 d'alcool éthylique et des proportions diverses d'alcools dits *supérieurs* (au point de vue de leur notation chimique) : alcool méthylique, butyrique, propylique, isopropylique, ainsi que des éthers, des aldéhydes, du furfural, etc., tous produits extrêmement toxiques, sans parler des essences que l'on trouve dans certaines liqueurs composées (essence d'anis, de badiane, de menthe, de mélisse, d'absinthe, d'amandes amères), aussi toxiques et spécialement à effets convulsivants.

Les eaux-de-vie de marc, de grains, de prunes, d'orge (whisky) sont peut-être les plus dangereuses. L'absinthe est la plus redoutable des liqueurs, et ce serait se faire une singulière illusion de croire que la prohibition l'ait fait disparaître, en présence du développement actuel



Fig. 8. — STÉRILISATION DE L'EAU. La stérilisation de l'eau par l'ozone permet l'utilisation de postes ambulants comme celui-ci. (Cl. Boyer.)

de ses succédanés à l'anis, qui lui sont presque strictement équivalents.

Si l'on cède à la gourmandise, une toute petite quantité de fin cognac ou de liqueur, prise exceptionnellement, à la fin d'un repas copieux, n'est pas un bien grave méfait. Le danger apparaît avec la fréquence du geste. Il y a presque autant d'alcool dans un petit verre de cognac que dans un litre de vin. Ce petit verre, à la fin de chaque repas, s'ajoute à l'alcool du vin déjà bu, et conduit aujourd'hui la classe bourgeoise, y compris les femmes, à un alcoolisme d'allure d'abord plus discrète, mais aussi grave que celui de l'ouvrier. L'importation des cocktails américains a singulièrement aggravé la situation.

Et c'est là qu'est le grave danger, chez nous, du fameux privilège des bouilleurs de cru. Il favorise l'alcoolisme en famille, alcoolisme d'autant plus grave que la distillation de ces produits est, en général, conduite avec moins de soin que dans la grande industrie, c'est-à-dire qu'on n'y laisse pas « perdre » les produits du début et de la fin de l'opération (tête et queue), les plus dangereux de tous. L'eau-de-vie du propriétaire, vantée comme inoffensive pour son absence de sophistication, est souvent bien plus nocive que l'alcool de grains de l'industrie et d'où ces produits sont isolés et rejetés.

LES BOISSONS AROMATIQUES. Le thé, le café, le cacao, tous produits exotiques et importés, sont aujourd'hui, chez nous, de consommation générale. Ils fournissent des boissons agréables auxquelles les alcaloïdes qu'ils contiennent donnent des propriétés particulières. Ce sont tous des toniques du système nerveux et des excitants cardiaques, les deux premiers par la caféine et la théine (identique à celle-ci), le cacao par la théobromine, qui est en même temps diurétique. Mais la torréfaction préalable de la graine de café et de cacao et de la feuille de thé a produit des modifications chimiques qui développent l'arôme et augmentent la valeur excitante. En outre, il existe, à côté des alcaloïdes, des huiles essentielles qui se trouvent modifiées dans les mêmes conditions.

Bien qu'on ait qualifié jadis le thé et le café d'« aliments d'épargne », ils n'ont pas de valeur réellement alimentaire et ne font réaliser aucune économie d'usure organique : mais, par leur action tonique sur le système nerveux, ils augmentent l'énergie consciente et retardent l'impression de fatigue. De ce point de vue ils rendent donc de réels services. Ce sont en outre de précieux stimulants intellectuels.

Mais il y a des limites à leur emploi. Quand on abuse du café, il se produit de l'énerverment, de l'insomnie, du tremblement des mains, des palpitations cardiaques, et aussi des éruptions cutanées (prurigo), d'abord d'ordre trophonévrotique, puis s'infectant par le grattage. De plus, la caféine, qui est une méthylxanthine, fournit de l'acide urique, corps très voisin de celle-ci, d'où l'indication nécessaire du café aux arthritiques et aux gout-

teux. Le thé, à doses trop fréquemment répétées, produit les mêmes effets, avec quelques autres qui lui sont propres : irritation de la muqueuse gastrique (à jeun), troubles vaso-moteurs du réseau de la face (couperose), vertiges et troubles de la vue.

Le cacao et le chocolat, par contre, ont une réelle valeur alimentaire, car ils renferment des féculents et des graisses ; et leur décoction est le plus souvent préparée avec du lait. Leur abus amène la fatigue du foie, la constipation, les hémorroïdes, et favorise la formation de calculs biliaires, chez les sujets atteints d'insuffisance hépatique. Ce sont d'excellents aliments pour les enfants et les vieillards. La poudre de coque de cacao, trop souvent ajoutée à la poudre de l'amande, par esprit de lucre, et sous prétexte d'utiliser son arôme, renferme des cristaux d'acide oxalique, ce qui rend alors le produit dangereux pour les goutteux.

LES GÂTEAUX ET FRIANDISES. Les gâteaux et friandises diverses consommés au repas, au goûter, ou même à tout moment de la journée dans certains milieux, représentent des aliments extrêmement nourrissants, par la réunion de la farine, du sucre et des matières grasses que l'on y trouve, et qui sont tous hautement nutritifs. Ils représentent donc, chez les femmes et les enfants qui en usent et en abusent, un important facteur de suralimentation, donc d'engraissement. Leur digestibilité n'est pas toujours parfaite. Les bonbons pralinés (pâte d'amandes grillées) sont spécialement à signaler à ce propos.

Le beurre, dans certains gâteaux, pour les conserver plus longtemps frais à l'étalage, est parfois remplacé par des hydrocarbures pâteux et parfumés, du type vaseline, indigestes et laxatifs.

L'abus des sucreries altère rapidement les dents. Le bonbon sucé en se couchant, et qui laisse toute la nuit la bouche baignée de sucre, est un sûr facteur de carie dentaire.

Les gâteaux les plus inoffensifs à prendre au goûter, ou avec du thé, sont les biscuits et les gâteaux secs, qu'une cuisson très complète a rendus plus digestibles.

Les glaces ne sont acceptables que vers la fin d'un repas copieux, pour exciter l'estomac fatigué. C'était la raison d'être des sorbets de nos pères. Prises à jeun, elles causent, de même que les boissons glacées, des troubles nerveux plus ou moins marqués dans le domaine des plexus abdominaux, surtout dans la position couchée où le plexus solaire peut se trouver directement influencé par voisinage.

PRÉPARATION DES ALIMENTS

Peu d'aliments sont consommés directement sous leur forme naturelle (coquillages, salades, radis, fruits, amandes, etc.). Les viandes et la plupart des légumes doivent subir d'abord diverses préparations qui ont

pour but de les rendre plus appétissants, plus digestibles, et aussi plus sains, tout en leur assurant une stérilisation plus ou moins complète.

La cuisson à feu nu (rôtis et grillades) s'applique aux viandes et aux poissons. Elle produit une caramélisation superficielle des chairs qui augmente la sapidité, et une coagulation de l'albumine, plus ou moins poussée en profondeur, qui forme à la pièce une coque relativement imperméable, à l'intérieur de laquelle se conservent mieux les jus. Trop prolongée, elle rend la viande dure et de mastication difficile. Insuffisante, elle laisse, à l'intérieur du morceau, des parties à peine cuites, ou même presque crues, avec le risque de persistance de parasites.

La cuisson au four clos diffère de la précédente par la présence, dans l'atmosphère des fours, d'une certaine quantité de vapeur d'eau dégagée par la pièce. La viande est plus tendre et mieux cuite.

La cuisson en vase clos (à l'étuvée) fournit encore plus de vapeur d'eau et donne des produits plus tendres encore et plus complètement cuits. La pièce est généralement soumise à une courte torréfaction préalable dans un corps gras, beurre ou saindoux, qui lui prépare une coque sapide, moins dure que celle du rôti. On y ajoute des légumes, qui fournissent leur part de vapeur d'eau et surtout de jus, avec leurs sels minéraux.

L'ébullition permet une cuisson profonde et totale, avec issue, dans le bouillon, de toutes les substances extractives solubles. Cette issue est plus complète quand la viande a d'abord été placée dans de l'eau froide, qui n'est portée ensuite que lentement à l'ébullition (pot-au-feu), moins complète quand le morceau est plongé directement dans l'eau bouillante, qui coagule d'abord la superficie (gigot à l'anglaise). Le premier procédé fournit un bouillon très riche et très sapide et une viande filandreuse et insipide ; le second, un bouillon médiocre et une viande plus agréable.

Les ragoûts s'obtiennent par une cuisson lente dans une sauce très grasse, avec addition de légumes. Ils sont de digestion difficile.

Les fritures se font dans la graisse ou l'huile bouillantes et sont réservées au poisson et aux légumes farineux. Si la pièce à cuire est volumineuse, l'intérieur, sous la coque formée aussitôt, est cuit en réalité dans son propre jus, mode de cuisson excellent. Si elle est de faible volume (petits poissons, pommes de terre en fragments), elle s'imprègne trop complètement de graisse et devient de digestion difficile.

COMPOSITION ET RÉPARTITION DES REPAS

La composition des menus et la répartition des repas dans les vingt-quatre heures comportent de très nombreuses variétés suivant l'âge, les occupations, les saisons, les climats. Pour ce qui concerne l'enfant, on trouvera sur cette question, qui est ici de première importance, tous les renseignements nécessaires à l'article *Puéri-*



Fig. 9. — ASPIRATEUR DE POUSSIÈRES. L'aspiration des poussières, très supérieure, du point de vue hygiénique, au balayage, s'effectue, pour les grandes surfaces, à l'aide d'appareils importants. On ne voit ici que l'extrémité du tuyau aboutissant extérieurement au moteur et au récipient.

culture. Nous ne nous occuperons ici que de l'adulte.

Si beaucoup d'animaux à qui la nourriture est mise en permanence à leur portée, tels que nos bestiaux, sont capables de manger d'une façon quasi continue en ne s'interrompant que pour le sommeil, si d'autres, à l'état sauvage, peuvent s'accommoder de repas formidables, coupés de plusieurs jours de repos, selon les hasards de leur chasse, l'homme a les organes digestifs faits de telle façon qu'il lui serait difficile de consommer en une seule fois la ration journalière solide — et surtout liquide — qui lui est nécessaire.

Obligé de la fragmenter en plusieurs repas pour pouvoir vaquer à ses occupations quotidiennes, il doit laisser entre ceux-ci un intervalle suffisant pour que l'estomac ait achevé sa besogne, quant à chacun d'eux, avant de passer au suivant.

On observe ici de très grandes différences, non seulement selon les peuples, mais surtout suivant le genre de vie que le travail particulier de chaque individu lui impose.

Les ouvriers manuels des champs et de l'industrie, qui ont un gros chiffre de calories à fournir, donc à acquiescer d'abord, répartissent généralement leur ration en quatre ou cinq étapes.

Levés de grand matin, les cultivateurs font un premier repas aussitôt, un autre vers 9 heures, un troisième plus ou moins tôt après midi, un quatrième

avant de se coucher, et intercalent encore souvent un goûter froid dans le courant de la journée ; répartition, en somme, assez logique.

L'ouvrier mange une première fois avant de partir pour son travail et d'une façon assez substantielle, prend un fort repas à 11 heures ou à midi, un autre à la fin de la journée, et goûte rarement. Il lui arrive malheureusement d'ajouter, à ces trois repas, une consommation variable de boissons alcoolisées au cours de la matinée et avant son dîner. La soif peut, dans certaines circonstances, légitimer ce supplément de liquide, mais le recours à l'alcool est toujours funeste et encore plus lorsque celui-ci est consommé à jeun.

Le citadin sédentaire, l'employé, l'homme de bureau s'en tiennent aux trois repas, le premier léger, celui de midi seul vraiment important, le dîner plus sobre. Et c'est parfaitement suffisant, vu leurs moindres besoins en calories.

Ces trois repas, qui sont traditionnels chez nous depuis des siècles, ont été placés à des heures très différentes de la journée, selon les époques. Nos pères se levaient de bon matin, prenaient une légère collation, dinaient à 10 heures et soupaient vers 6 heures du soir. En plus, la haute société soupaient parfois encore une fois, après le théâtre, avant d'aller au lit.

Peu à peu on s'est levé plus tard, les progrès de l'éclairage ayant permis de jouir de soirées plus longues. Le petit déjeuner a eu lieu entre 7 et 8 heures, le repas principal à midi, le dîner (ancien souper) vers 7 heures. Seuls les hôpitaux et les casernes ont conservé l'horaire du temps de Louis XIV, c'est-à-dire placé le repas principal à 10 heures du matin.

De nos jours, l'heure de nos repas a encore été reculée. On se lève plus tard, on déjeune vers 1 heure et l'on dîne à 8 heures, parfois beaucoup plus tard encore dans les dîners privés, pour laisser aux invités le temps de faire toilette, à leur retour au logis, après leurs occupations.

L'habitude s'est introduite, chez les femmes, de faire un quatrième repas, au cours de leurs visites, vers 5 heures, à grand renfort de tasses de thé, de sandwiches et de gâteaux. Ce repas supplémentaire, justifié chez les gros travailleurs manuels, les cultivateurs, les enfants en période de croissance, est le plus souvent parfaitement inutile¹ ; et la sensation de faim qu'invoquent alors beaucoup de femmes pour le justifier n'est, d'habitude, que le signe d'une crise de fâcheuse hyperacidité stomacale, révélant l'existence de fermentations dans les résidus encore en stagnation d'un déjeuner copieux ou tardif.

De toutes façons, le goûter, surtout copieux comme il

l'est devenu dans les salons d'aujourd'hui, n'est plus qu'une occasion de fatigue pour les organes digestifs, et aussi de suralimentation. Une simple tasse de thé, à la rigueur, ou une orangeade pourraient suffire.

Il en est de même du souper, que pratiquent quelques personnes après le spectacle, justifiable, à la rigueur, chez les chanteurs de théâtre, qui ne dînent pas avant de monter en scène. Il est tout à fait superflu chez des gens qui ont déjà confortablement dîné. Son usage fréquent favorise beaucoup l'engraissement, avec cette circonstance aggravante qu'on se met généralement au lit presque aussitôt après et qu'on se réveille tard.

La pratique des quatre repas ne saurait être admise que dans le régime des enfants et des malades, dans des cas bien déterminés, sur l'avis du médecin, et à la condition qu'ils soient tous très légers.

La composition même de nos repas, c'est-à-dire la répartition de notre ration quotidienne entre eux, n'est pas non plus indifférente dans un régime bien compris.

Le petit déjeuner du matin doit être très léger, exception faite pour les travailleurs de la terre, ou pour les cas où l'on peut prévoir que le repas de midi sera très réduit ou très retardé. Une tasse de thé ou de café au lait, quelques tranches de pain grillées et modérément beurrées, y suffisent largement ; cela fournit déjà un chiffre très respectable de calories. Le chocolat en fournit plus encore, surtout avec accompagnement de semblables tartines ; comme régime journalier, on ne peut mieux faire pour réaliser la suralimentation, sans parler des effets particuliers du chocolat, déjà signalés (p. 334), sur les voies biliaires et sur la circulation portale. Le cas s'aggrave si ce petit déjeuner est pris au lit et si l'on prolonge ensuite le séjour dans celui-ci. Beaucoup de travailleurs intellectuels, restant chez eux le matin, se contentent d'une simple tasse de café et s'en trouvent bien.

Toutefois, la suppression de toute alimentation au début de la journée n'est pas absolument à recommander, même dans les cures d'amaigrissement. On travaille moins bien quand le ventre est complètement vide, et que la tension sanguine, toujours plus basse au réveil, ne s'est pas un peu relevée.

Le repas de midi est très suffisant s'il se compose d'un plat de viande et d'un plat de légumes, tous deux copieux, pour satisfaire l'appétit, de fromage et de confitures ou de fruits. On peut y ajouter une légère entrée (poisson ou œufs), si l'on ne craint pas la suralimentation. Les hors-d'œuvre, à la table de famille, sont tout à fait inutiles. Ils ne sont justifiés qu'au restaurant, pendant que se fait attendre le menu commandé, et que la vue des voisins en action de nourriture excite l'appétit, ou, pour la même raison, dans des festins importants, où le nombre des convives fait souvent qu'on tarde d'être servi à son tour. L'infusion aromatique chaude après le déjeuner, café ou tisane, est de bonne pratique.

Le repas du soir, dans les circonstances ordinaires,

1. Mais l'usage du goûter mondain nous vient, en réalité, d'Angleterre. Les Anglais ont, pour cela, des raisons plus légitimes. Habitant presque tous loin du lieu de leurs occupations, ils déjeunent rarement chez eux. Ils font, avant leur départ du logis, un premier déjeuner très substantiel (breakfast) où figurent des œufs au lard, du poisson fumé, des confitures, etc. Ils n'arrivent à leur bureau que vers dix heures, s'interrompent pendant une heure, pour aller, dans un grill-room voisin, avaler une tranche de viande et un verre de bière, et ne rentrent chez eux que vers six heures, souvent plus tard. Le recours à une légère collation vers cinq heures (five o'clock tea) peut donc se trouver justifié, tandis qu'il n'en est nullement de même chez nous, à moins qu'on n'invoque le retard excessif de notre repas du soir.

doit toujours être un peu plus frugal que celui de midi, et surtout à mesure que l'on avance en âge. Cette recommandation ne s'applique point aux enfants, tout au contraire, ni aux jeunes adultes. Elle s'impose peu à peu à partir de la quarantaine, quand les dépenses organiques diminuent, et cela principalement chez les sédentaires. La pratique, née pendant la guerre, à l'occasion des restrictions, de supprimer la viande au repas du soir chez ces sujets, est tout à fait louable. C'est l'âge où l'arthritisme les guette, et la diminution de l'apport des albumines est un des meilleurs préventifs qu'on puisse lui opposer. Mais c'est remplir très incomplètement ce programme que de remplacer alors la viande, comme le font beaucoup de personnes mieux intentionnées que renseignées, par les œufs, le poisson et le fromage, qui peuvent fournir une ration d'albumine très supérieure à celle qu'apporterait un modeste morceau de viande. Une soupe copieuse, des légumes, un entremets et des fruits sont ici largement suffisants si l'on tient à pratiquer réellement la restriction des albumines.

HYGIÈNE DES DENTS

Il est logique de faire figurer, aussitôt après l'hygiène de l'alimentation et des voies digestives, celle de la cavité buccale et des dents. Sans une denture complète, point de mastication suffisante. Sans une bonne mastication, point d'insalivation des féculents dans la cavité buccale, étape nécessaire de leur digestion, et, par surcroît, ralentissement du travail mécanique de l'estomac, et trop lente imbibition des aliments par les sucs digestifs.

Or la cavité buccale est, même à l'état normal, le réceptacle d'une foule de germes, les uns saprophytes et ne devenant pathogènes qu'occasionnellement, les autres nettement pathogènes (spirilles, bacilles fusiformes, etc.). Il s'y trouve des agents capables de perforer la coque de la dent dès que l'émail en a été altéré par des acides. Or, après la mastication, il reste toujours, dans les interstices des dents, des débris alimentaires, féculents et sucres surtout, dont la fermentation ou l'infection sur place, quand rien ne vient les déranger, engendrent des produits acides. Si l'on veut, comme on le doit, conserver ses dents intactes, il faut les nettoyer, les brosser, vider leurs interstices après chaque repas, comme on doit se laver les mains après chaque besogne salissante.

Dans la pratique, on se contente de les brosser, horizontalement et *verticalement*, à l'occasion de la toilette du matin (de préférence après le petit déjeuner) et le soir avant de se coucher. En enduisant la brosse de poudre de savon, le nettoyage est plus complet. Il ne suffit cependant pas pour enrayer le dépôt calcaire (tartre) qui se forme peu à peu à la base des dents. Aussi joint-on habituellement au savon de la pierre ponce finement pulvérisée, ou de la craie, avec adjonction de quelque antiseptique, du menthol ou du formol par exemple. Se méfier du salol qui



Fig. 10. — ASPIRATEUR DE POUSSIÈRES. Pour l'usage domestique, on fabrique de petits aspirateurs fonctionnant par le courant électrique emprunté au secteur urbain et dont le maniement peut être confié à n'importe qui (Cl. Electro-Lux.)

rend les dents friables, et dont l'introduction dans le tube digestif, à doses même minimales, mais quotidiennes, fatigue le foie, les reins et entretient certaines dermatoses.

Un rinçage avec de l'eau tiède additionnée d'un antiseptique termine obligatoirement l'opération.

Ces soins sont encore plus nécessaires le soir que le matin, dût-on y employer de l'eau froide. C'est pendant le sommeil que la cavité buccale, restée close, forme une véritable étuve tout à fait favorable à la culture des micro-organismes.

L'HYGIÈNE DE LA PEAU

La propreté du tégument tout entier est une des conditions nécessaires d'une bonne santé. Les sécrétions des glandes cutanées, — sudoripares et sébacées, — se mêlant aux déchets épidermiques et à la poussière, forment bientôt sur la peau un enduit crasseux qui bouche les pores de celle-ci et y emmagasine des germes de toute sorte. L'obturation des pores gêne l'excrétion des glandes, qui s'enflamment à la moindre irritation, par l'action des germes qui ont pénétré dans leurs culs-de-sac : telle est l'origine ordinaire des furoncles et de l'anthrax. Mais beaucoup d'autres dermatoses sont réellement infectieuses, soit causées par des champignons parasites

(épidermophyties), par des insectes (poux, puces) ou des arachnides (gale, phthiriose), soit préparées par des sécrétions viciées (eczéma, urticaire des hépatiques) ou des troubles tropho-névrotiques (prurigo des buveurs de café) et sont largement favorisées par une insuffisante propreté de l'épiderme. Les mains, qui se souillent au contact de tout ce qu'elles touchent, sont naturellement les plus exposées, et réclament des soins tout particuliers, surtout la rainure des ongles où se logent tous les détritiques. Les mains chargées de germes et portées ensuite à la bouche (en saisissant des aliments qu'elles y conduisent et qu'elles souillent) sont les agents de contamination ordinaires pour une foule de troubles digestifs infectieux (la fièvre typhoïde a été surnommée la maladie des mains sales). Chez les enfants qui souillent leurs mains à terre au cours de leurs jeux et s'en servent ensuite pour saisir leurs aliments, sans se les laver, l'introduction des œufs ou des larves de parasites intestinaux se fait le plus souvent par cette voie. Les mêmes chances de contamination existent avec les mains malpropres employées pour se frotter les yeux, avec les doigts introduits dans le nez pour se gratter, etc. D'une façon générale, d'ailleurs, le grattage est presque toujours une cause d'infection de la peau.

Des souillures de toutes sortes n'atteignent pas moins les pieds, où la poussière du sol est apportée, même à travers les interstices des chaussures.

Les souillures de la peau étant fixées par sa sécrétion grasse, ce n'est donc qu'en employant les dissolvants des corps gras qu'on parvient à la nettoyer, l'eau pure étant généralement insuffisante. C'est à quoi servent les savons, qui agissent encore mieux lorsqu'on se sert d'eau chaude.

Mais en enlevant la graisse souillée, on enlève en même temps l'enduit gras indispensable à la vitalité de la peau et à sa souplesse. Les personnes qui, professionnellement, ont les mains et les pieds plongés trop longtemps dans l'eau les voient vite s'excorier et se fissurer. Aussi est-il utile de faire suivre ce dégraissage de propreté d'un nouveau graissage pour cette raison physiologique. C'est ce qui justifie l'emploi, sur les mains et le visage, après le savonnage, des corps gras, cold-cream, pâte d'amandes, etc., au moins pour les personnes qui ont naturellement la peau sèche, c'est-à-dire à sécrétion sébacée plutôt faible. La chose est moins utile pour les peaux naturellement « grasses ». Unna conseillait, après le savonnage des mains, de les frotter avec un bâton fait d'un mélange, opéré à chaud, d'huile d'amandes douces et de cire vierge, moulé ensuite dans un cylindre creux.

Il convient de se laver au moins les mains, les pieds, le visage, les régions anale et génitale deux fois par jour, au lever et au coucher, d'une façon systématique, et plus souvent lorsqu'est intervenue une cause occasionnelle de souillure; les mains, en particulier, doivent être lavées après le travail, et aussi avant et après chaque repas.

Le savonnage de tout le reste du corps, chaque jour, est non moins souhaitable; indispensable dans les pro-

fessions salissantes, il peut être réduit à deux ou trois fois par semaine dans les autres.

Ce savonnage général s'accomplit mieux sous la douche tiède et surtout dans le bain.

Ce dernier est préférable, parce qu'il ramollit les couches superficielles de l'épiderme et prépare ainsi un meilleur décapage de la peau. Il peut être quotidien, surtout pour les enfants, à la condition d'être de courte durée. En général, un ou deux bains par semaine suffisent pour les personnes qui ne sont pas trop exposées professionnellement aux poussières.

Ce bain de propreté doit être pris entre 34 et 37°, selon les goûts, et durer environ dix minutes, moins s'il est quotidien. Les bains trop longs sont débilitants, surtout s'ils sont pris très chauds. Les bains trop froids dans la baignoire, et dans l'immobilité, sont dangereux. Le bain froid n'est salubre qu'en piscine, en rivière ou en mer, et en pratiquant des mouvements actifs qui raniment la circulation. La douche est préférable, parce que son action percutante ramène à la peau la masse sanguine que le froid avait fait refluer vers l'intérieur du corps. La douche sans pression (collier douche) exige une friction totale ensuite, pour la même raison.

D'une façon générale, l'emploi de l'eau froide, au moins de temps en temps, pour le lavage total du corps, la douche, l'enveloppement très court dans un drap mouillé, sont d'une excellente pratique pour endurcir la peau aux effets des refroidissements subits, cause ordinaire des rhumes.

Le cuir chevelu, exposé à être souillé par les poussières, que fixent ensuite la sueur et la sécrétion grasse, doit être également l'objet de savonnages réguliers, suivis de l'application, sur les cheveux, d'une minime quantité de corps gras, sans quoi le cheveu se souplesse, devient plus fin, et est exposé aux fissures et aux cassures.

L'exposition de la plus large surface possible du corps aux rayons solaires, pendant la belle saison, et qui est devenue très à la mode, n'est recommandable qu'à la condition d'être pratiquée, au début, selon une progression prudente. Les rayons ultra-violets de la lumière solaire ont un réel pouvoir désinfectant, très superficiel d'ailleurs. Leur minime action en profondeur favorise cependant les oxydations et combat bien la tendance à l'anémie et au rachitisme. Cette pratique est excellente chez les enfants, surtout sur les plages et au milieu des effluves salubres de l'air marin. Il est tout à fait inutile de pousser à l'excès le brunissement de la peau; le développement exagéré (d'ailleurs passager) du pigment, recherché aujourd'hui par coquetterie, n'est qu'une réaction de défense de l'organisme, destinée à arrêter la pénétration des rayons. Une fois un certain degré atteint, il ne reste plus qu'une aptitude à fixer trop facilement la chaleur.

L'HYGIÈNE DU VÊTEMENT

Notre façon de nous vêtir présente, en tous temps et sous tous les climats, une très grande importance pour

le maintien de notre santé. Nous n'apprendrons à personne que les troubles pulmonaires, du simple rhume à la congestion foudroyante en hiver, la sudation anémiant ou les refroidissements intempestifs en été, sont la rançon ordinaire d'erreurs sur ce chapitre.

Le principe qui domine la question du vêtement est que celui-ci doit empêcher la perte naturelle de notre chaleur animale par rayonnement lorsque la température ambiante est basse, et permettre l'évaporation de la sueur lorsque celle-ci est élevée. Malheureusement dans la pratique, deux éléments viennent compliquer la question.

C'est d'abord que la température, pour une même saison, peut être très variable, d'un jour à l'autre, parfois même d'une heure à l'autre dans la même journée, dès qu'on s'écarte des climats très fixes, polaires ou équatoriaux, c'est-à-dire dans les régions tempérées. Dans les climats extrêmes, l'homme peut se contenter d'un vêtement uniforme pour chacune des deux saisons extrêmes. Il n'en est pas de même dans nos régions. Les saisons intermédiaires, printemps et automne, correspondent à un régime météorologique de transition qui comporte nécessairement un costume de transition lui aussi, à déterminer selon les indications du thermomètre, faute de quoi les refroidissements ou la sudation exagérée se produisent. Le choix en est souvent délicat. Il n'est donc pas surprenant que ce soit à ces deux périodes de l'année que se manifestent le plus habituellement rhumes, angines, névralgies, etc.

Et puis il y a un autre élément perturbateur : c'est la mode. Celle-ci se moque de l'hygiène et même du confortable. Son principe étant d'attirer l'attention sur qui la suit, en lui imposant une tenue différente de celle du vulgaire, il lui arrive fort bien de prescrire à ses victimes le port de fourrures en été, et, pour l'hiver, le décolletage des femmes, les tissus légers, les jambes nues et les petits souliers découverts, signes visibles d'un rang social où les sorties, pendant la mauvaise saison, ne s'effectuent qu'en une limousine bien chauffée, épreuve mortelle pour la minidette qui veut suivre le mouvement. Mais la mode, par définition, ne se discute pas. On la subit avec ses risques ou on la méprise.

L'avis de l'hygiéniste est que, en cette matière, pour écarter les dangers qui menacent notre santé, il vaut mieux consulter le médecin que le couturier, et, par conséquent, envisager trois types de vêtements, correspondant à la saison froide, à la saison chaude, et à ce qu'on appelle la « demi-saison ».

En hiver, ce qu'il faut avant tout, c'est évidemment nous préserver du froid. Le problème consiste à réduire au minimum la perte de notre calorique naturel par rayonnement, tout en permettant, et c'est là le point capital, l'aération de notre peau, c'est-à-dire ce qu'on a appelé la « perspiration cutanée ».

Ce dernier point est très important. Si l'on venait à revêtir toute la surface du corps, pour la protéger intégralement, d'une carapace absolument imperméable,

en caoutchouc, par exemple, les plus grands désordres s'ensuivraient. Paul Bert s'est avisé de recouvrir entièrement un chien d'un vernis : l'animal succomba en quelques heures à une congestion pulmonaire. C'est que la respiration de la peau est un complément indispensable de la respiration du poumon. Lorsqu'on supprime celle-ci, le poumon, resté seul pour assurer l'oxygénation, succombe à sa tâche.

Il ne faut donc jamais nous envelopper de vêtements dont l'imperméabilité soit trop absolue. Celle-ci est d'ailleurs difficile à réaliser aussi complètement que dans une expérience de laboratoire. Il se produit toujours quelques fuites au niveau de l'encolure et des extrémités des quatre membres. Néanmoins l'expérience a prouvé qu'elles étaient encore insuffisantes. Une congestion très vive de la peau se produit alors, accompagnée de rougeur, de chaleur, de sudation profuse, en même temps que d'une certaine gêne respiratoire. Quand on se trouve en cet état, l'enlèvement soudain du vêtement, avec exposition au froid, peut amener une congestion pulmonaire très grave. Aussi prend-on soin de disposer, sur les manteaux de caoutchouc trop bien clos, employés quand on s'expose au froid ou à la pluie, de petites perforations dissimulées qui permettent une certaine aération. C'est pour la même raison qu'on place des « ventouses » sur les chapeaux ou les coiffures de feutre ou de drap trop épais, afin d'empêcher l'incarcération du cuir chevelu en vase clos, ce qui entraînerait la congestion locale et la sudation, fâcheuses, à la longue, pour la vitalité du cheveu.

Le genre de tissu qui répond le mieux aux services qu'on attend d'un bon vêtement est la laine. C'est, nous le savons, un feutrage de poils empruntés à une toison animale. Ces poils sont très mauvais conducteurs de la chaleur. Ce sont des isolants merveilleux, que la nature fournit aux mammifères et aux oiseaux (les plumes sont de la même nature que les poils) pour empêcher à la fois la déperdition de leur calorique quand il fait froid, — la couche d'air interposée entre les poils

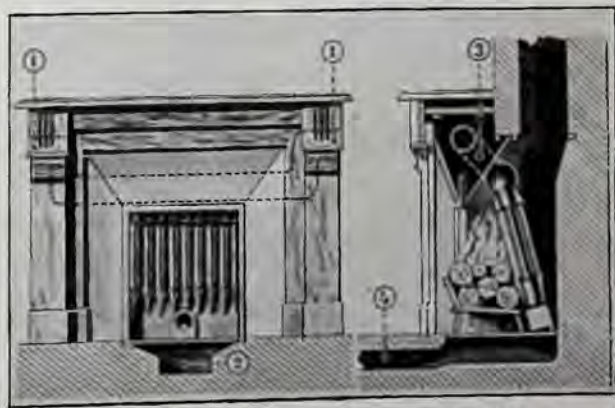


Fig. 11. — APPAREIL DE CHAUFFAGE FONDET. Il se compose essentiellement d'une série de tubes dans lesquels passe l'air qui entre froid par la partie inférieure et ressort chauffé à la partie supérieure. A gauche : cheminée de face. — 1. Sortie de l'air chaud. — 2. Entrée de l'air frais. A droite : coupe de la cheminée. — 3. Collecteur d'air chaud. — 4. Appel d'air frais.

constituant un autre isolant, également mauvais conducteur de la chaleur, — et, en sens inverse, pour arrêter la pénétration des rayons caloriques quand il fait chaud. L'Arabe, qui habite un climat où il fait très chaud pendant le jour et très froid pendant la nuit, n'est jamais vêtu, en toute saison, le jour comme la nuit, que de laine.

La laine reste donc le meilleur tissu à employer pour tous nos vêtements. Le tissu peut être plus léger, plus mince en été, plus épais, disposé par couches superposées en hiver : c'est toujours le lainage qui restera préférable.

Le coton, tissu végétal, lui est très inférieur. Il laisse davantage la chaleur le traverser dans les deux sens. La sueur, quand il en est imprégné (et aussi l'eau de pluie), s'évapore plus vite et produit ainsi une plus forte réfrigération de la peau, chose qui peut sembler agréable en été, mais qui entraîne quelques risques. Les cotonnades ne conviennent donc que pour le linge à porter sous les lainages (chemise, caleçon, etc.) et, à la rigueur, pour les vêtements ordinaires, dans les climats très chauds, où leur faible poids les fait plus apprécier. A cela, il n'y a que des avantages lorsque la température reste élevée, d'une façon uniforme, la nuit comme le jour. Dans nos régions, les vêtements de coton ne sont acceptables que dans les périodes de beau temps régulier. Ils deviennent dangereux quand le temps est capricieux, et qu'il survient des froids subits avec des sautes de vent, ou même des pluies. Il faut alors disposer, en surplus, de lainages tout prêts, de façon à parer aux circonstances ¹.

Les vêtements de toile, plus solides que ceux de laine, présentent les mêmes avantages et les mêmes inconvénients, du point de vue calorifique, que ceux de coton.

La soie, filament sécrété par la chenille que l'on connaît, est de nature animale, comme la laine. Elle est, comme celle-ci, mauvaise conductrice de la chaleur, et fournirait de même de bons vêtements, avec l'avantage d'une grande légèreté, si son prix élevé n'obligeait de l'employer en couches trop minces. Par contre, la soie artificielle, qui n'est que de la nitro-cellulose, est exactement comparable au coton.

Enfin l'industrie prépare des tissus mixtes de laine et de coton, où ces deux éléments sont mélangés dans des proportions variables. Ils n'ont, en réalité, aucune des qualités de chacun, trop perméables au froid en hiver, trop lourds en été. Leur emploi répond aux périodes de température journalièrement variable, qu'on appelle les « demi-saisons », afin de s'épargner des changements de vêtements plusieurs fois par jour.

La flanelle appartient ordinairement à cette catégorie. On l'emploie pour des vêtements légers d'été, et aussi pour faire des sous-vêtements, gilet ou caleçon, qui sont portés directement sur la peau en hiver.

On a beaucoup discuté de sa valeur hygiénique. Les

1. On fabrique d'ailleurs, pour la marine et les colonies, des tissus de coton très denses et assez épais, qui constituent une protection provisoire un peu meilleure, mais qui doivent faire place aux lainages, ou être recouverts d'un manteau de laine, dès que le froid ou la pluie apparaissent.

uns accusent la flanelle, portée régulièrement dès le plus jeune âge, de rendre les enfants frileux : les autres y voient un protecteur permanent contre les variations subites de la température. Il y a du vrai dans les deux opinions. La flanelle de pure laine — ce qui d'ailleurs est assez rare — est en effet un régulateur thermique utile chez les personnes qui portent des vêtements légers. Sous les tissus de coton, elle s'imprègne de la sueur qu'elle laisse évaporer ensuite beaucoup moins vite que le coton. Mais cette sueur, qui renferme toujours un peu d'albumine, finit par calmer le feutrage de laine et le rendre imperméable. Il faut donc changer de gilet de flanelle souvent lorsqu'on sue abondamment. Dans ces conditions, c'est en effet une utile éponge à sueur en été. Elle offre moins d'intérêt en hiver, quand on porte en même temps plusieurs couches de lainages au-dessus d'elle. Cependant elle reste utile alors, dans certaines circonstances, par exemple, par les temps froids, sous le plastron de chemise, quand celui-ci est très découvert, avec l'habit de soirée ou le smoking.

Les fourrures constituent les plus chauds des vêtements, qu'elles soient portées pelage en dessus ou pelage en dessous. Elles emprisonnent le corps dans une couche d'air qui lui constitue un isolant parfait. Mais leur imperméabilité en fait un puissant excitateur de la circulation cutanée superficielle. Il convient de ne les utiliser qu'à l'occasion des grands froids et de ne les quitter que devant un bon feu, dans une atmosphère très chaude. La logique la plus élémentaire commande qu'on les dépose lorsqu'on entre dans une pièce très chauffée, salon, restaurant, théâtre, grands magasins, etc., et surtout qu'on ne les entr'ouvre pas lorsqu'on les porte. L'état particulier de la peau, sous la fourrure, expose à de graves ruptures de l'équilibre circulatoire, lorsqu'une zone de cette peau vient à être soumise brusquement à une température beaucoup plus basse que celle du reste du corps. Il n'y a pas d'appel plus efficace à la congestion pulmonaire. Il en est de même pour les fourrures partielles, tours de cou, pèlerines, etc., engins dangereux, qui créent facilement une congestion localisée dans les régions que leur présence soumet à un régime circulatoire superficiel particulier.

L'HYGIÈNE DE L'HABITATION

Avant tout, une bonne aération. Les heures de notre journée passées au grand air sont certainement les plus saines. Dans les conditions ordinaires de la vie, elles sont cependant les moins nombreuses : il y a donc lieu de veiller à ce qu'elles se passent dans les conditions les plus salubres, et la première de toutes est celle qui rapprochera le plus notre existence de la formule citée d'abord, c'est-à-dire le maximum d'aération.

Les fenêtres du logis seront maintenues ouvertes tant que la température extérieure le permettra, et même pendant la nuit : il suffit d'ailleurs qu'elles soient légèrement

entre-bâillées derrière les rideaux tirés, pour assurer un renouvellement suffisant de l'air de la pièce. On en est quitte, par les grands froids, pour garnir son lit d'un nombre suffisant de couvertures. Dans les régions à moustiques, on installera un treillis métallique aux fenêtres.

C'est pourquoi l'habitat à la campagne ou, à la ville, dans une rue très large, bien aérée, orientée au midi pour recueillir le maximum de radiations solaires, est hautement préférable, quand on le peut, aux maisons des rues étroites, aux logis insuffisamment éclairés. Le taudis, qui joue un rôle si néfaste dans l'hygiène humaine, individuelle ou collective, est défini par l'absence d'air, de lumière — et de nettoyage.

LA CHAMBRE A COUCHER. La chambre à coucher, où nous passons plus du tiers de notre existence, sera la pièce qui réclamera le plus de sollicitude. Elle doit être la plus ensoleillée de toutes. C'est une très grave erreur de la placer du côté de la cour, et le salon, où l'on se tient peu, du côté de la rue. Elle doit comporter en moyenne 16 mètres cubes d'air par personne qui y passe la nuit. Le renouvellement de cet air, surtout quand les fenêtres sont closes, doit être assuré : la cheminée y suffit ordinairement et aussi le mauvais jointement des portes et des fenêtres. La disposition de ventouses au voisinage du plafond fait mieux encore : elle est absolument indispensable dans les pièces dépourvues de cheminée, à moins qu'on ne se résigne à entre-bâiller les fenêtres.

Et puisque nous en sommes sur le sujet de la ventilation, disons tout de suite que les ventilateurs mécaniques, lorsqu'ils ne font que brasser une atmosphère confinée, sont plutôt nuisibles, quelque agrément qu'ils procurent, parce qu'ils mettent en mouvement les poussières et les germes qu'elles contiennent toujours, au lieu de les laisser se déposer dans les recoins où un nettoyage bien fait pourra les recueillir.

La chambre à coucher sera aussi peu encombrée que possible de meubles volumineux : surtout point de bibliothèque, véritable accumulateur de poussières. Il est même préférable que les vêtements qu'on vient de quitter passent la nuit, pour se sécher, et avant qu'ils soient battus et brossés, dans le cabinet de toilette.

Le lit en sera naturellement le principal meuble, lit métallique de préférence, le bois étant plus difficile à nettoyer. Il vaut mieux qu'il soit aéré par en dessous, c'est-à-dire qu'il repose sur ses quatre pieds à une certaine distance du sol. Le matelas sera exposé à l'air, les fenêtres ouvertes, dès le réveil. Il faut procéder de temps en temps à son nettoyage, voire à sa réfection complète, — et surtout à sa désinfection après chaque maladie ayant un caractère infectieux.

Il sera recouvert, suivant la saison, d'une ou deux couvertures de laine : rejeter absolument les édredons et tous appareils du même genre.

Point de rideaux au lit : point d'alcôve surtout. Le lit doit être placé, si la disposition de la pièce le permet, non

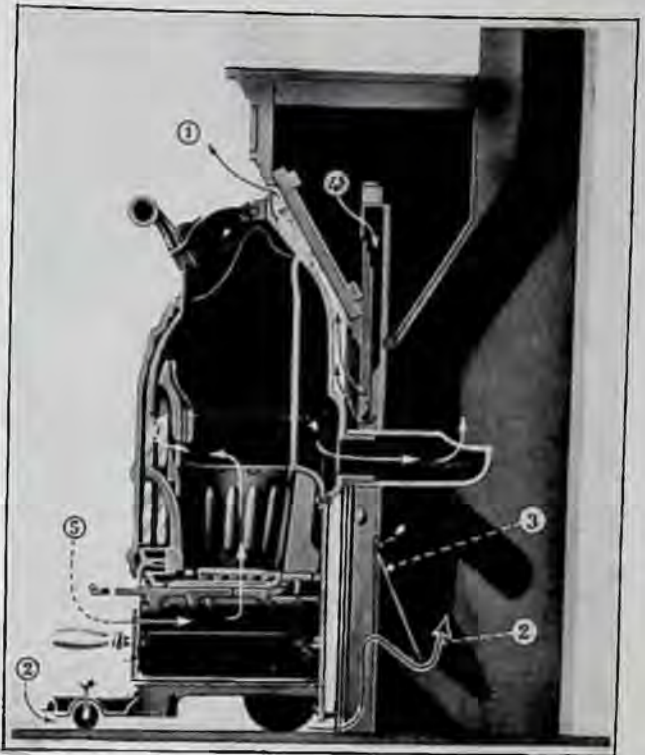


Fig. 12. — CHEMINÉE A FEU CONTINU. Cette coupe montre le fonctionnement d'une cheminée de ce genre, du type « Salamandre ». — 1. Air pur. — 2. Air vicié. — 3. Ventelle. — 4. Air venant de la ventouse. — 5. Valve de réglage.

dans une encoignure, ce qui l'entoure sur deux côtés, mais « de milieu ».

Point de tapis, sauf la descente de lit. Il vaudrait mieux ne placer aux fenêtres que des rideaux lavables. Dans les villes bruyantes comme Paris, il est difficile de se passer de rideaux d'étoffes épaisses. Ils seront tout au moins démontés et battus au moins une fois l'an, à l'occasion des vacances, ou bien soumis fréquemment à l'aspirateur mécanique de poussières, si l'on en possède un.

LE CABINET DE TOILETTE. Le cabinet de toilette, généralement orienté sur la cour, doit être de dimensions suffisantes. L'évacuation des eaux de lavage doit pouvoir être faite rapidement. Le seau de toilette, s'il est rempli, et s'il n'existe pas de lavabo avec évacuation directe au dehors, ne doit jamais y séjourner. Cette précaution est encore plus importante si, faute de local spécial, la toilette du matin, et surtout celle du soir, se fait dans la chambre à coucher. Dans ce dernier cas, ne pas laisser séjourner dans la pièce, pour la nuit, de serviettes humides.

LES W.-C. Les cabinets d'aisances, suite naturelle de la chambre à coucher et du cabinet de toilette, doivent être placés le plus près possible de ceux-ci, condition trop rarement remplie, malheureusement. Ils sont assez souvent relégués au fond d'un couloir lointain, heureux encore quand ils ne sont pas placés à côté de la cuisine, avec laquelle les mouches, en été, se chargent d'établir des communications regrettables.

Ces cabinets doivent toujours être tenus en état de propreté parfaite et d'aération, surtout lorsqu'ils doivent servir à plusieurs personnes. Le meilleur dispositif est la cuvette de porcelaine, avec couvercle ou couronne relevable, évacuation par le tout-à-l'égout et chasse d'eau. Du papier pour l'usage que l'on devine doit toujours y être disposé, ainsi qu'un poste d'eau pour se laver les mains après l'usage dudit papier. Si l'évacuation se fait dans une fosse fixe, celle-ci doit être pourvue d'un tuyau d'aération : le siège doit alors pouvoir être fermé hermétiquement par un couvercle s'ajustant bien.

Les cabinets sans siège, c'est-à-dire à la turque, faciles à nettoyer, sont très salubres, surtout s'ils sont reliés au tout-à-l'égout, avec une bonne chasse d'eau et un siphon sur le trajet du tuyau d'évacuation, empêchant ainsi le reflux des mauvaises odeurs¹.

Lorsque les W.-C. sont à la disposition d'un grand nombre de personnes (bureaux, ateliers, cafés, hôtels), la disposition à la turque est de beaucoup préférable, pour éviter les contagions, aux sièges en bois. Pour ceux-ci, il est de bonne précaution que chaque occupant garnisse d'un entourage de papier propre les parties avec lesquelles sa peau se trouvera forcément en contact. On trouve aujourd'hui, pour cet usage, des cercles de papier tout préparés, dont il est bon d'être approvisionné, surtout en voyage.

LES AUTRES PIÈCES DU LOGEMENT. Celles-ci ne comportent pas d'autres indications générales que celle d'être aussi claires et aussi aérées que possible. Le SALON, où les visiteurs apportent la poussière et les germes du dehors, doit être l'objet de fréquents nettoyages. Les tapis doivent être battus fréquemment ou traités par l'aspirateur, ainsi que les sièges garnis d'étoffes, les rideaux et les tentures.

La SALLE A MANGER doit être largement aérée après chaque repas et l'enlèvement des assiettes salies et des détritiques fait dans le plus bref délai. La nappe de table doit être fréquemment renouvelée, ainsi que les serviettes. Si la nappe, dans les milieux modestes, est faite de toile cirée, il faut qu'elle soit lavée après chaque repas.

Le CABINET DE TRAVAIL réclame un bon éclairage du dehors pendant le jour, la table étant placée le plus près possible de la fenêtre, et, la nuit, l'emploi de lampes donnant beaucoup de clarté. La plupart des troubles de la réfraction chez les travailleurs de bureau et les intellectuels proviennent d'un éclairage insuffisant pendant leur besogne. La bibliothèque, les livres, les dossiers, etc., seront l'objet d'une surveillance assidue quant à l'accumulation des poussières.

LA CUISINE. La cuisine sera entièrement lavable, même ses murs et ses meubles (elle doit d'ailleurs être lavée à fond chaque jour). L'évier sera tou-

jours bien propre ; la boîte à ordures sera munie d'un couvercle. L'armoire aux provisions, le garde-manger seront très surveillés au point de vue de la propreté et toujours maintenus clos hermétiquement. Toutes les denrées alimentaires, même à l'intérieur de l'armoire, doivent être mises à couvert, beurre, lait, sucre, confitures, et surtout aliments mis en réserve, pour éviter l'infection par les germes que transportent les mouches. Il sera fait une chasse impitoyable à celles-ci par tous les moyens (pièges divers, fils garnis de glu, assiette contenant du formol : éviter les papiers tue-mouches, généralement préparés avec de l'arsenic, que les mouches non tuées immédiatement vont ensuite déposer partout). A la campagne, s'il existe des écuries, du fumier ou un dépôt d'ordures trop près de la cuisine, le mieux est de garnir les fenêtres en permanence d'un treillis métallique, ce qui permet de les laisser ouvertes nuit et jour sans inconvénient.

Servant ordinairement de magasin pour nos aliments, la cuisine peut devenir un endroit très dangereux et un véritable foyer d'infection pour tous les habitants, si elle n'est pas attentivement surveillée au point de vue de l'introduction et de la dissémination des germes. C'est ainsi que l'on ne devra jamais y procéder au brossage des vêtements, ni au décrochage des chaussures.

LE BALAYAGE. Le nettoyage des diverses pièces de l'appartement se fera inévitablement par le balayage, quand on ne pourra pas disposer du procédé plus moderne et beaucoup plus salubre, qui est l'aspirateur mécanique (fig. 9 et 10). Le balayage a le gros inconvénient de disséminer les poussières, ainsi que l'époussetage. Aussi ne doit-il jamais être pratiqué à sec, mais en recouvrant le balai d'un linge très légèrement humide qui retiendra les poussières. On fera de même pour l'essuyage des meubles, dût-on renouveler ce linge si la besogne est importante : on en sera quitte pour procéder ensuite à un léger encaustiquage des meubles et du parquet. Bien entendu, partout où le sol est carrelé, le lavage à grande eau s'impose.

L'antichambre ou le vestibule, l'escalier, tous les endroits où les habitants et les visiteurs apportent directement de la poussière et des germes avec leurs chaussures, seront soumis avec un soin particulier à un nettoyage quotidien, lequel doit s'opérer, bien entendu, toutes fenêtres ouvertes, et même maintenues telles pendant quelque temps ensuite.

LA TEMPÉRATURE DE L'APPARTEMENT

Un des points les plus importants de l'hygiène de l'habitation est le maintien de l'atmosphère de celle-ci à une température convenable, c'est-à-dire agréable et saine, fraîche en été, chaude en hiver.

On fixe généralement la moyenne normale entre 12° et 15°. Une température un peu plus élevée est admise, en hiver, pour les chambres de malades, ceux-ci laissant

1. Notons, en passant, que la posture accroupie pour la défécation est la plus physiologique de toutes et que, adoptée habituellement, elle constitue un bon remède à la constipation.

souvent découverts, hors de leur lit, leurs bras revêtus seulement de toile ou de coton, et aussi pour le cabinet de travail, où l'écrivain reste généralement assis sans faire beaucoup de mouvements. Il est inutile d'atteindre 18°, et il devient dangereux de dépasser 20°, ainsi qu'il advient dans certains bureaux ou ateliers, au chauffage mal réglé, et insuffisamment aérés. Les occupants sont exposés à des maux de tête, à des vertiges, qui résultent du confinement autant que de la température, et surtout à des troubles pulmonaires lorsqu'ils passent ensuite brusquement dans une atmosphère plus froide. Les chambres à coucher peuvent n'être que faiblement chauffées si l'on se trouve suffisamment couvert dans le lit. Beaucoup de personnes prennent l'habitude, sans inconvénient, de dormir dans une chambre sans feu en toute saison, et la fenêtre restant entre-bâillée.

Par contre, pendant les grandes chaleurs, il est non seulement agréable, mais utile, que l'atmosphère soit rafraîchie pour conjurer l'alanguissement et diminuer une sudation épuisante. Dans les habitations des régions chaudes, l'apport régulier d'air frais devient presque une question vitale.

Le procédé le plus couramment employé est celui du renouvellement fréquent de l'atmosphère en produisant des courants d'air dans la zone supérieure de la pièce et en activant ceux-ci par des ventilateurs. Nous avons dit les inconvénients de ceux-ci quant au brassage des poussières.

Parfois on place de gros blocs de glace dans une baignoire au milieu des pièces habitées. Il ne faut pas trop compter, naturellement, sur un rayonnement du froid comme du chaud : mais l'air passant sur cette glace, et à la condition d'être souvent renouvelé mécaniquement, se rafraîchit d'une façon très appréciable¹.

LE CHAUFFAGE. L'opération inverse, c'est-à-dire le chauffage de l'atmosphère des appartements, lorsqu'il fait froid, a préoccupé l'humanité dès ses origines, et le problème a reçu des solutions très nombreuses.

La plus primitive et la plus simple est le foyer, c'est-à-dire l'allumage d'un amas de matériaux combustibles au milieu de la pièce habitée. Mais ceci ne va jamais sans dégagement de fumée et d'oxyde de carbone. L'homme primitif plaçait ce foyer devant l'entrée de sa caverne. Le Lapon le met au centre de sa hutte. Mais, comme il a remarqué depuis longtemps que l'air chaud est animé d'une force ascensionnelle, il prend bien soin de percer d'un trou le sommet de son logis pour l'échappement de

la fumée et des gaz, procédé rudimentaire et défectueux, car le vent peut briser la colonne d'air chaud, empêcher son échappement, ou même la rabattre vers l'intérieur¹.

Un premier perfectionnement a été la disposition du foyer le long d'une muraille avec installation d'un tuyau d'appel au-dessus de lui. Ainsi est née la cheminée, dont la disposition n'a que peu changé jusqu'à nos jours. L'âtre a été d'abord très large et la cheminée fort vaste : celle-ci s'est prolongée plus ou moins au-dessus du toit lorsqu'on s'est aperçu que la puissance du tirage augmentait avec la longueur du tuyau. Pour ne pas subir l'effet du caprice des vents, certaines cheminées ont été, à leur extrémité, pourvues d'une boîte coudée mobile et pouvant virer sur son axe, de façon à se trouver toujours placée dans le sens du vent.

Toujours pour faciliter le tirage, on a renoncé aux foyers trop larges, qu'on ne rencontre plus guère que dans de vieilles habitations paysannes, où les vieillards viennent même prendre place jusque sous la hotte. Le volume d'air à échauffer dans de telles cheminées est énorme, et le tirage se fait mal, surtout si le tuyau n'est pas très long. Cette disposition n'est acceptable que lorsque le feu reste allumé en permanence et que les parois

1. Les braseros représentent la dernière survivance de ces foyers brûlant à l'air libre. Ils ne sont admissibles qu'en plein air ou dans de très vastes locaux ouverts à tous les courants d'air. Ils n'en constituent pas moins de véritables générateurs d'oxyde de carbone, extrêmement dangereux. Leur emploi dans des souterrains, des égouts, ou des galeries en construction, pour amener un certain séchage, est à rejeter, même aux heures où le personnel ouvrier en est absent.

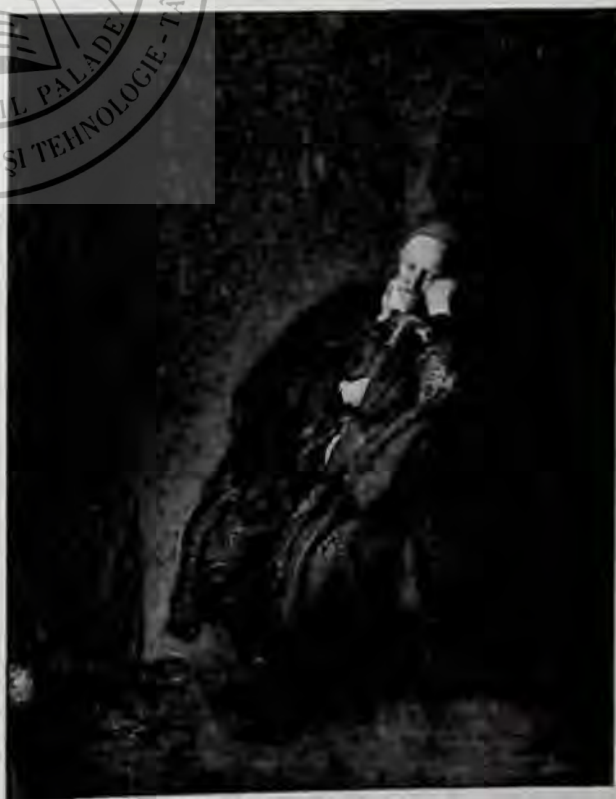


Fig. 13. — LE SOMMEIL. Le sommeil a ses caractéristiques que certains artistes ont admirablement rendues. Du nombre est Rembrandt dans ce *Vieillard endormi*. (Pinacothèque de Turin, Cl. Anderson.)

1. La question prend une grande importance lorsqu'il s'agit des malades et surtout des enfants. Le Dr Jules Renault à Paris... Mouriquand à Lyon, ont démontré que la mortalité, toujours si élevée pendant les grandes chaleurs dans les crèches et les hôpitaux d'enfants, s'abaissait considérablement lorsqu'on faisait parvenir dans les salles de l'air préalablement rafraîchi.

Le Dr Jules Renault a fait disposer dans son service de l'hôpital Saint-Louis toute une canalisation spéciale déversant dans les salles un air aspiré par des ventilateurs, puisé dans les caves, filtré sur des treillis superposés et sur de l'ouate, et rafraîchi par un passage dans une sorte de tunnel de glace. La température de la salle peut, de 24° et plus, être ainsi abaissée à 14° et même 12°. Du coup, les diarrhées estivales et les complications pulmonaires qui dévastaient son service chaque été ont disparu.

du tuyau ont fini par demeurer constamment chaudes, la colonne d'air n'étant ainsi jamais tout à fait froide. Mais, au commencement de l'hiver, alors que les parois ont été refroidies pendant l'automne, il est indispensable d'allumer pendant plusieurs heures un feu très vif, pour les réchauffer, sous peine de voir le tirage s'effectuer d'abord très mal et la fumée remplir la pièce.

Quand même, la cheminée n'en demeure pas moins le mode de chauffage le moins efficace, et aussi le plus coûteux comme rendement. La plus grande partie de la chaleur produite est employée à chauffer le tuyau d'échappement et se perd dans celui-ci, en même temps que l'appel d'air, que crée le tirage, aspire dans la pièce l'atmosphère du dehors par tous les interstices, résultat heureux pour l'aération, fâcheux pour le chauffage.

La cheminée ne renvoie dans la pièce où elle se trouve installée qu'une quantité de chaleur correspondant à 25 ou 30 p. 100 à peine de celle que dégage le combustible employé. On améliore un peu ce rendement en employant les appareils du type Fondet (fig. 11), c'est-à-dire en plaçant, dans le foyer, des tubes de fonte renfermant une circulation d'air qui, une fois chauffé, est envoyé dans la pièce par des bouches de chaleur.

Mais d'autres inconvénients peuvent résulter, par ailleurs, de l'emploi de ces cheminées. Il y a d'abord le risque d'incendie, lorsque le tuyau passe à proximité de quelque grosse poutre qui, d'abord desséchée et passée peu à peu à l'état d'amadou, s'enflamme facilement lorsqu'une pierre du revêtement intérieur est tombée et l'a mise à nu : il suffit, pour cela, d'une étincelle égarée, et surtout d'un feu de cheminée se produisant lorsqu'on a laissé celle-ci trop longtemps s'engorger par la suie.

Lorsque le revêtement du tuyau est fait de carreaux de plâtre, ceux-ci, à force d'être desséchés, peuvent se fissurer, se détacher par larges plaques et s'écrouler au niveau d'un coude du tuyau, où ils font obstacle à l'échappement des gaz. Cet accident se produit surtout à l'entrée de l'hiver et à l'occasion des premiers feux allumés. Dès lors, il y a un risque sérieux d'intoxication par l'oxyde de carbone, en particulier lorsque la cheminée sert d'échappement, non à un foyer véritable, mais à un poêle à combustion lente, ne fournissant habituellement ni fumée ni odeur révélatrice. On sait que c'est de cette façon qu'est mort Emile Zola.

Enfin le coffre même de la cheminée peut se fissurer à la longue, et l'incident est de plus en plus fréquent à Paris, où les trépidations continues du sol, dues aux autobus, aux lourds camions, au Métropolitain lui-même, ébranlent constamment nos vieilles demeures. Ces fissures traversent le mur de part en part, mettant la cheminée en communication avec ce qu'on trouve généralement de l'autre côté, dans nos immeubles des villes, c'est-à-dire avec le coffre de la cheminée d'un voisin. Si celui-ci entretient un poêle mobile sans odeur, l'oxyde de carbone qui s'en échappe passe par ces fissures et se déverse dans la pièce où il n'est pas fait de feu, donc où

il ne se produit qu'un faible tirage par la cheminée. De là de sérieux dangers d'intoxication aiguë ou chronique chez les occupants, et le plus souvent sans qu'ils s'en doutent. Beaucoup de cas étiquetés anémies, observés dans les appartements des immeubles urbains, surtout chez les jeunes sujets quittant peu leur logis, n'ont pas d'autre origine.

La nature du combustible employé joue aussi un rôle dans le rendement calorifique obtenu. Le bois donne une chaleur douce et régulière. Le charbon de terre chauffe davantage, mais produit, en cas de mauvais tirage, des fumées à odeur désagréable. Il en est de même de la tourbe, des lignites et des mottes de tan desséché que l'on emploie dans certaines régions. Le coke produit par rayonnement une chaleur intense, dessèche l'atmosphère et cause parfois des migraines : générateur d'oxyde de carbone à un haut degré, il exige un fort tirage de la cheminée et une bonne ventilation de la pièce, pour que ce genre de chauffage ne soit pas malsain.

Les poêles réalisent une meilleure utilisation du combustible, mais à la condition d'être toujours en action : la chaleur de la pièce tombe, en effet, dès que la combustion se ralentit, par exemple lorsqu'on manœuvre la valve de réglage du tirage : si celle-ci vient à se fermer, par imprudence ou par accident, l'oxyde de carbone se répand alors rapidement dans la pièce. D'autre part, ce gaz traverse facilement la paroi de fonte lorsqu'elle est portée au rouge et qu'elle voit augmenter ainsi sa porosité. C'est pourquoi il faut condamner les petits poêles à enveloppe simple, du type de ceux qu'on trouve encore dans certains ateliers (blanchisseries, ébénisteries), où ils servent en même temps à chauffer les fers à repasser ou les pots de colle. Ce sont des appareils très dangereux.

On les remplace aujourd'hui par des poêles à double paroi, garnis souvent de sable dans l'intervalle des deux enveloppes, ce qui restreint beaucoup la filtration des gaz et constitue une utile réserve de chaleur.

Les tuyaux d'échappement des divers poêles se rendent soit à la cheminée, soit directement au dehors par un trou pratiqué dans le mur. Il faut veiller soigneusement à l'étanchéité de l'ajustement des pièces de ce tuyau.

Les poêles à combustion lente (fig. 12) (type Choubersky) réalisent un bon chauffage et plus économique. Mais ils exigent un tirage bien réglé. Or celui-ci est difficile parce que l'air de la cheminée est peu échauffé. Il s'y produit facilement des courants descendants d'air froid chargé de gaz nocifs et qui se répandent dans la pièce. Celle-ci doit donc être bien ventilée. En conséquence, il ne faut pas employer ces poêles dans les chambres à coucher, mais les réserver pour l'antichambre et l'escalier. Éviter l'usage des poêles roulants qui, à chaque transport, inondent la pièce d'oxyde de carbone. Quand on allume un tel poêle au début de la saison froide, il importe d'échauffer d'abord l'intérieur du coffre de la cheminée en y faisant un grand feu de paille ou de papier.

Les poêles en faïence, employés dans les régions du Nord et de l'Est, donnent une chaleur douce et constante, sans avoir les inconvénients des poêles de fonte.

Les calorifères à air chaud ne sont acceptables que si les tubes de poterie placés dans le foyer et, dans lesquels s'échauffe l'air amené du dehors, sont parfaitement étanches. Or ils se fissurent souvent sans qu'on s'en aperçoive. Il faut vérifier fréquemment cette étanchéité, surtout à la reprise de l'allumage, au début de l'hiver, en y brûlant du bois vert et de la paille, dont la fumée devient révélatrice. Ils donnent une chaleur lourde et qui entête. De plus, l'air qu'ils apportent, puisé généralement dans la cave, apporte souvent avec lui de la poussière de charbon qui salit rapidement l'intérieur des appartements.

Le chauffage par la vapeur d'eau circulant dans des radiateurs, est le procédé le plus moderne et qui se répand de plus en plus. Une fois couverts les frais d'installation, il est assez économique, et surtout il écarte tout danger d'apport d'oxyde de carbone. Mais il est difficile à régler selon les variations de la température : c'est-à-dire qu'il chauffe insuffisamment quand il fait très froid, et trop lorsque le temps se radoucit ; même lorsqu'on ferme la clef d'accès aux radiateurs, les tuyaux d'arrivée de vapeur, s'ils ne sont pas soigneusement recouverts, chauffent encore par rayonnement. Un tel chauffage dessèche beaucoup l'air de la pièce, qui est d'ailleurs mal renouvelé lorsque, d'autre part, la cheminée a été supprimée comme inutile, ce qui est un tort. Il est alors prudent de placer un réservoir d'eau ouvert dans la pièce : la solution élégante, dans nos salons, consiste dans l'installation d'un petit aquarium.



Fig. 14. — LE SOMMEIL. Il est impossible de représenter plus fidèlement le relâchement total des muscles tel qu'il se produit dans le sommeil profond que ne l'a fait Le Brun dans ces croquis d'enfants. (Musée du Louvre.)

CONDITIONS GÉNÉRALES DE LA SALUBRITÉ

DU LOGEMENT. On ne choisit pas toujours son logement tout à fait à son gré, surtout à notre époque, et il faut souvent subir des dispositions qu'a adoptées son architecte sans nous consulter. Contentons-nous de dire qu'une habitation saine doit être construite sur un sol non humide, élevée sur caves bien aérées, faite de bons matériaux étanches, et orientée suivant les conditions du climat. On recherche, dans le Nord, l'orientation au midi, dans le Sud l'orientation au Nord. On évitera de se placer dans la direction ordinaire des vents humides de la région, c'est-à-dire vers l'occident dans l'Ouest, et vers l'est dans le Midi. On évitera de même le voisinage immédiat des grands arbres : placés trop près de la maison, ils entretiennent trop d'humidité dans l'air et dans le sol, et finissent par compromettre le bon état des constructions, donc la salubrité du logement.

La question de l'évacuation des eaux usées et des déjections prend une grande importance dans les maisons isolées, surtout hors des villes, quand il n'existe pas de canalisations d'égout. Elle ne peut être résolue que par les puits, les fosses fixes ou les fosses septiques. Les puits sont à rejeter définitivement, étant une cause

certaine d'infection des nappes d'eau souterraine et des puits voisins. Les fosses fixes doivent être construites dans des conditions d'étanchéité parfaites, pourvues d'un tuyau d'aération et vidées à intervalles réguliers. Mais des mouvements du sol peuvent y produire des fissures à la longue. Le système des fosses septiques, dans lesquelles un courant d'eau continu délaie les matières et fait passer le tout sur des lits bactériens étagés, où elles s'oxydent et se détruisent, est excellent. L'eau qui s'échappe ensuite de la fosse est pure de toute souillure et ne peut plus infecter ni les ruisseaux ni les puits. Le système exige un large approvisionnement continu en eau, ne faiblissant pas en été, et aussi une disposition du terrain en étages, de façon que l'issue de l'eau se fasse très en contre-bas de l'habitation.

Dans les maisons isolées de la campagne, où l'eau manque, on peut employer l'*earth-system*, répandu en Angleterre, en Belgique, et en Hollande. Les water-closets sont disposés de telle façon qu'après chaque dépôt d'excréments, ceux-ci soient, non pas arrosés, mais recouverts d'une pelletée de terreau, que fait tomber d'une hotte un clapet à levier. Le tout se rend dans une tinette, qui peut être vidée dans la campagne sans danger,

les matières organiques ayant été peu à peu détruites, et même désodorisées, par le contact prolongé du terreau, lequel est riche en bactéries nitrifiantes : on obtient même ainsi un produit fertilisant, à employer comme engrais.

La question des détritiques ménagers, en dehors des agglomérations où leur enlèvement est prévu par des dispositions administratives, n'est résolue convenablement que par l'incinération. Leur dépôt en tas ou sur le fumier est une pratique déplorable, qui vicie l'air et entraîne le retour des germes d'infection au logis par les mouches.

L'ORGANISATION DE LA VIE INDIVIDUELLE

L'âge, le genre, l'occupation, le sexe imposent à chacun de nous des conditions particulières d'existence. Là encore, pour vivre sainement, hygiéniquement, c'est-à-dire pour nous mettre à l'abri des maladies par perversion de fonctions ou par usure précoce, il convient de régler notre adaptation à ces conditions particulières, avec d'autant plus d'attention que leurs effets se reproduisent quotidiennement et s'ajoutent à la longue. Des causes minimes de détériorations, mais continuellement répétées, peuvent, avec le temps, produire des effets plus ou moins graves, dont l'importance n'apparaît souvent pleinement que lorsqu'il est trop tard.

LE TRAVAIL ET LE REPOS. C'est ainsi que notre activité physique et intellectuelle doit se tenir sagement à l'écart de deux dangers opposés, le surmenage et l'inaction.

Le travail, même sans fins immédiatement utiles, — même si notre situation sociale ne nous en fait pas une nécessité, — nous est imposé par les lois naturelles, si nous voulons vivre en bonne santé. Dans le repos physique trop prolongé, ou tenant trop de place dans notre journée, les muscles s'atrophient, les échanges organiques sont moins actifs et les maladies dites par ralentissement de la nutrition nous guettent. L'homme de bureau n'y échappe qu'en pratiquant la marche, et en passant son jour de repos au grand air, et non en restant chez lui pour lire, dans son fauteuil, ou en allant s'asseoir dans un théâtre ou un cinéma. L'oisif mondain, l'intellectuel et l'artiste, dont l'existence n'est pas réglée par un programme fixe, ont la ressource des sports.

A l'autre pôle est le surmenage, cause d'usure précoce, d'affaiblissement du rendement, cause aussi de la résistance moindre devant la maladie ou l'infection. Le surmenage s'obtient aussi bien par l'exagération de l'effort dans un temps limité que par la prolongation exagérée d'un effort moins grand. Il ne peut y être remédié que par le repos, d'une durée proportionnée à la mesure de la réparation nécessaire.

Un signe avertisseur de l'état de surmenage est tout simplement la fatigue, signe de grande valeur quand il apparaît, non chez un débutant, mais chez un sujet entraîné. Il faut savoir l'écouter. A partir de ce moment le travail produit perd de sa valeur, en même temps que l'usure augmente rapidement, dans le travail intellectuel comme dans le travail physique. Si une ferme volonté, ou l'ardeur d'atteindre le but à tout prix (coureurs de championnats, préparation d'un concours ou d'un examen) font taire cette voix avertisseuse, on peut atteindre l'épuisement, qui ne pourra être réparé ensuite que par un long repos, pendant lequel l'entraînement se perdra. Mauvais calcul.

Le travail, quel qu'il soit, ne doit donc jamais être continu. L'ouvrier ne peut guère travailler que pendant deux, trois ou quatre heures de suite, selon le métier qu'il exerce. Les marches de troupes en manœuvre comportent un arrêt couché d'un quart d'heure par heure. Les grands écrivains et artistes, dont la production a été la plus abondante, Victor Hugo, Zola, Verdi, Massenet, etc., ne sont jamais restés à leur table de travail plus de quatre heures par jour. Ils ont conservé une parfaite santé et ne sont morts que de causes inopinées, en pleine puissance intellectuelle.

LE SOMMEIL. La meilleure forme du repos est le sommeil, surtout s'il est pratiqué dans les conditions les plus favorables, c'est-à-dire à l'abri de toute sensation lumineuse ou auditive, capable d'éveiller encore quelque attention dans le domaine du subconscient, et à l'abri des troubles organiques (du côté du foie, du cœur ou du système nerveux) qui modifieraient l'intégrité de la circulation cérébrale : ce dernier résultat



Fig. 15. — BACILLE DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE. C'est sous cet aspect que se présente le plus souvent le bacille de la fièvre typhoïde. A un plus fort grossissement, on voit les cils nombreux qui en conditionnent la mobilité (V. t. I, p. 353) (Moreaux del.)

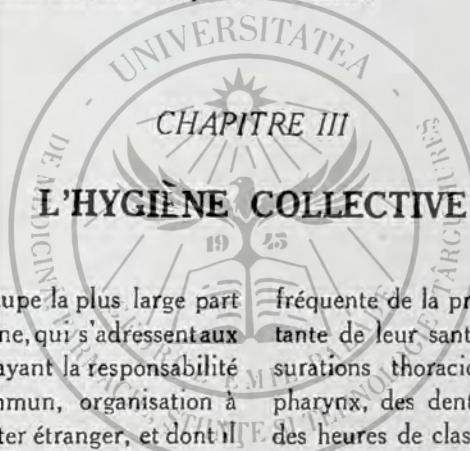
est obtenu particulièrement en pratiquant une grande sobriété au repas du soir.

La durée du sommeil varie avec l'âge et le genre d'occupations. Elle peut atteindre de sept à huit heures et même plus chez l'enfant, l'adolescent et le travailleur manuel. Elle ne doit pas descendre en dessous de six heures, — bien qu'il existe quelques exceptions chez des intellectuels, qui souvent pratiquent, par compensation, une petite sieste d'une demi-heure dans l'après-midi. La sieste n'est pas mauvaise en soi, si elle est courte, et si elle n'est pas pratiquée aussitôt en sortant de table, auquel cas elle alourdit et fait perdre l'activité, tout en gâtant par avance le sommeil de la nuit suivante. Les enfants ont besoin de beaucoup de sommeil : jusqu'à six ans, la sieste leur est utile. Les vieillards dorment peu, parce qu'ils ont peu de fatigue physique, souvent aussi parce qu'ils aiment de se coucher de bonne heure et presque en sortant de table.

Des périodes de repos plus longues que la journée dominicale classique sont souvent utiles : la « semaine anglaise » ou le *week-end's* est chose louables du point

de vue de l'hygiène. Par contre, les vacances trop longues, telles qu'on les accorde aujourd'hui à nos collégiens pour la satisfaction de leurs maîtres et les intérêts des hôteliers, sont plutôt d'un effet fâcheux. Elles font perdre l'entraînement. L'organisme s'accommode mieux de deux jours de repos moyen par semaine, que d'un travail quasi continu, coupé d'une inaction rituelle de deux mois et plus.

Se lever de bonne heure, dès le réveil, sans s'attarder au lit, procéder aussitôt à la toilette du matin, avec ablu-tion générale froide si possible, un peu de culture physique, puis déjeuner frugalement, travailler jusqu'à midi, repos ou petit exercice (marche), travail ensuite, jusqu'à 6 heures, exercice ou marche encore, dîner frugal, se coucher trois heures après être sorti de table. Après un repas accidentellement trop copieux, supprimer le repas suivant ou le réduire à une tasse de thé et des fruits. Un jour ou un jour et demi de repos par semaine (avec sortie et marche) ; trois ou quatre fois par an une semaine de repos complet, au grand air. Telles devraient être les règles d'une sage hygiène individuelle.



L'HYGIÈNE des groupements occupe la plus large part des traités didactiques d'hygiène, qui s'adressent aux spécialistes et aux dirigeants ayant la responsabilité de l'organisation de la vie en commun, organisation à laquelle l'individu ne peut que rester étranger, et dont il lui suffit de connaître les principes généraux. C'est pourquoi nous avons surtout développé jusqu'ici l'étude des domaines où l'individu est maître de ses actions, autrement dit l'hygiène individuelle, et nous ne consacrerons à l'hygiène collective que quelques aperçus d'ensemble.

L'hygiène collective comporte autant de sections qu'il existe de formes de la vie en commun, c'est-à-dire un très grand nombre. Citons seulement l'hygiène scolaire, l'hygiène urbaine, l'hygiène militaire, l'hygiène professionnelle et industrielle, avec autant de subdivisions qu'il existe de métiers.

L'HYGIÈNE SCOLAIRE. Elle se préoccupe de la salubrité des locaux, de leur chauffage et de leur ventilation, de l'adduction abondante d'eau saine, du bon éclairage des classes, question de première importance, de l'adaptation du matériel (hauteur des bancs et des tables) à l'âge et à la taille progressive des écoliers, de l'installation des lavabos et water-closets communs, des appareils à douches ou des bains, au moins pour les internats, de celle des cours de récréation et des terrains de jeux. Dans ses attributions figurent la vérification

fréquente de la propreté des élèves, la surveillance constante de leur santé par des examens périodiques (mesurations thoraciques, examen des yeux, du rhinopharynx, des dents et des oreilles), enfin la répartition des heures de classes, d'études et de récréation, et aussi la réglementation des programmes de l'enseignement suivant l'âge, et, pour chaque âge, suivant les aptitudes individuelles, sans parler d'une organisation rationnelle de l'alimentation.

En outre, l'école constituant, dès l'introduction d'un cas de maladie infectieuse, un milieu spécialement propre à la propagation rapide des contagions, une surveillance médicale régulière doit être organisée, pour dépister au plus tôt le cas initial, procéder à son isolement, mettre en observation les voisins immédiats de l'élève atteint, pratiquer au besoin les vaccinations collectives nécessaires, et déterminer les délais de convalescence après lesquels l'élève guéri peut être sans danger remis en contact avec ses camarades.

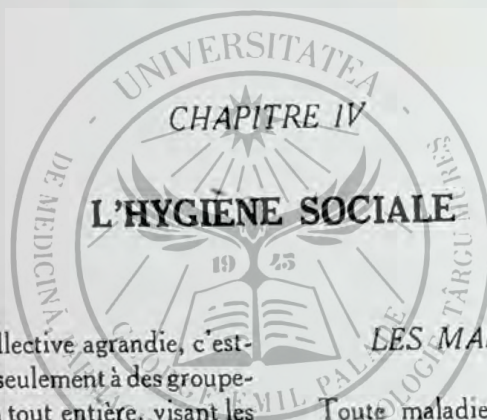
L'HYGIÈNE URBAINE. Celle-ci, plus complexe encore, a dans ses attributions la surveillance de la construction des maisons dans les conditions de salubrité nécessaires, par des commissions de techniciens, l'adduction d'eau potable, la surveillance de l'intégrité des tuyaux d'adduction, et même, à distance, de la pureté de l'eau des sources captées, la création d'égouts et les

dispositifs à prendre pour que les eaux usées ne deviennent point une source de contamination (champs d'épandage, lits microbiens, bassins filtrants, boues activées, etc.), l'hygiène de la rue (enlèvement des boues, balayage, adduction large d'eau pour le lavage), la lutte contre les épidémies et les fléaux sociaux (Voir *Hygiène sociale*), le casier sanitaire des maisons, les vaccinations diverses, la surveillance des écoles, crèches, ateliers, théâtres, lieux publics, la constatation des décès, les cimetières, etc.

L'HYGIÈNE MILITAIRE relève du service de santé de l'armée. Outre la question de la salubrité des casernes, de l'adduction d'eau potable, des latrines, lavabos et bains, des égouts, elle se préoccupe de l'alimentation du soldat, de l'organisation hygiénique de son travail (culture physique, exercices, marches, baignades). Elle surveille le développement physique de chaque sujet, sa santé générale, soigne ses maladies, prononce l'indis-

ponibilité et la réforme, veille à prémunir la garnison contre les épidémies, procède aux vaccinations, etc.

L'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE règle les conditions du travail dans chaque métier, est attentive aux intoxications, aux maladies, aux déformations propres à l'exercice de chacun d'eux, organise l'hygiène des ateliers, leur aération, leur éclairage diurne et nocturne, leur chauffage, l'évacuation des eaux usées et des déjections, veille à la suppression des causes de troubles pour les voisins (fumées, vapeurs toxiques, mauvaises odeurs, bruits, dangers d'explosion), prévient la propagation des épidémies. Beaucoup de grandes usines, aujourd'hui, non seulement possèdent un service médical régulier, mais sont doublées de dispensaires pour soigner leur personnel malade, d'économats pour lui fournir une nourriture saine, de cités ouvrières, voire de cités-jardins, pour l'amélioration de son habitat, de crèches pour les nourrissons, etc.



C'ELLE-CI n'est que l'hygiène collective agrandie, c'est-à-dire s'appliquant non plus seulement à des groupements isolés, mais à la nation tout entière, visant les maux qui peuvent atteindre indistinctement chacun de ses membres et étudiant les moyens de les prévenir et de les combattre.

Ces maux étant, pour la plupart, communs à tous les pays, l'hygiène sociale tend de plus en plus à devenir internationale. Les fléaux de l'humanité ne connaissent pas de frontières : celles que leur créaient autrefois la distance et la lenteur des communications disparaissent de jour en jour. Chaque nation devient solidaire, en cette matière, des maux qui viennent accabler ses voisins, et qui passent ensuite chez elle, d'où l'établissement de conventions internationales concernant la prophylaxie des maladies épidémiques et de certains fléaux sociaux (stupéfiants), la création de commissions internationales permanentes surveillant les points du globe que l'expérience a démontré être les plus dangereux, et édictant des mesures communes de préservation, — enfin celle d'organismes permanents, tels que le Bureau d'Hygiène de la Société des Nations à Genève et l'Office International d'Hygiène à Paris, constitués en centre d'études, d'informations et de statistiques, avec réunions périodiques de délégués officiels se concertant pour la rédaction de règlements à proposer à l'adoption de leurs gouvernements respectifs.

LES MALADIES CONTAGIEUSES

Toute maladie contagieuse est d'origine infectieuse, c'est-à-dire microbienne ou parasitaire. Mais toute maladie infectieuse n'est contagieuse que dans certaines circonstances : il y faut des conditions de réceptivité qu'on ne trouve réunies que chez des animaux de la même espèce ou d'autres espèces bien déterminées. Les germes de certaines maladies sont transmis à l'homme par des animaux qui leur sont absolument réfractaires — la peste par les puces, le typhus exanthématique par les poux, les fièvres paludéennes par des moustiques, — circonstance fâcheuse, car si ces transporteurs devenaient les premières victimes de leurs hôtes, la propagation de la maladie serait souvent plus facilement arrêtée. D'autres frappent également l'homme et certains animaux, qui peuvent ainsi le contagionner, la tuberculose, par exemple, qui s'attaque à l'homme, à la vache et au singe, frappe exceptionnellement le chat et le chien domestiques ou les bêtes sauvages élevées en captivité, mais épargne la plupart des autres espèces animales, ou prend chez elles des formes non contagieuses pour l'homme (oiseaux, reptiles, poissons). Enfin d'autres ne sont contagieuses que dans l'espèce humaine, de même qu'il en est qui n'atteignent que certaines espèces animales (rouget du porc, piétin, clavelée du mouton). Cependant la fièvre aphteuse de la vache peut quelque-

fois atteindre l'homme; il en est de même de la morve du cheval, du charbon, etc. La fièvre ondulante est commune à l'homme, à la chèvre, à la brebis et peut-être à la vache.

Enfin, ce qui complique étrangement les notions épidémiologiques humaines, c'est que, même pour des bacilles aussi notoirement virulents et contagieux que celui de la fièvre typhoïde, celui de la diphtérie, celui de la méningite cérébro-spinale, on trouve des sujets qui en sont porteurs à l'état normal sans en souffrir (porteurs de germes), et qui cependant demeurent capables de les transmettre aux sujets sains avec qui ils sont en contact, entretenant ainsi indéfiniment des épidémies dont on est longtemps à découvrir la véritable origine. Pareillement, des convalescents d'une maladie contagieuse, ayant lutté victorieusement contre elle et acquis l'immunité à son endroit, peuvent encore, pendant un temps indéterminé, semer autour d'eux des germes devenus inoffensifs pour eux et restés virulents pour autrui.

La façon dont s'opère la contagion est propre à chaque type microbien et a une importance capitale, car ce n'est que d'après sa connaissance qu'on peut établir les règles d'une prophylaxie efficace.

Certaines maladies sont apportées par les eaux (fièvre typhoïde, choléra) ou par la terre (tétanos), d'autres probablement par les poussières de l'air, infectées par les gouttelettes de mucus salivaire, nasal ou bronchique que projette le malade en toussant, en éternuant, en parlant (grippe, pneumococcie, diphtérie, méningite cérébro-spinale, encéphalite (?), poliomyélite (?)), d'autres par transposition directe des germes d'un sujet à un autre au niveau d'un traumatisme de la peau ou des muqueuses (staphylococcies, streptococcies, syphilis), soit directement, soit par l'intermédiaire d'objets (pansements, instruments); d'autres sont transmises par les aliments ou les poussières infectées (tuberculose), d'autres par l'intermédiaire d'animaux piqueurs (peste, typhus, maladie du sommeil, paludisme) ou mordeurs (rage, sodoku ou spirochétose du rat). La contagion par simple dépôt de germes sur une muqueuse véritablement intacte est un fait très rare; tel est cependant le cas du gonocoque, et encore ne se développe-t-il guère que sur les muqueuses génitales, anales et conjonctivales.

Toutes ces maladies, dans leurs caractères et leur évolution, ont été étudiées dans des articles antérieurs (*Microbiologie, Maladies infectieuses*). Nous ne retiendrons ici que ce qui, pour chacune d'elles, est du domaine de l'hygiène et de l'épidémiologie, c'est-à-dire leur prophylaxie individuelle et collective.

LA FIÈVRE TYPHOÏDE ET LES PARATYPHOÏDES. Le bacille d'Eberth (fig. 15) et ses deux congénères, agents certains de ces trois maladies éminemment contagieuses et facilement épidémiques, pénètrent chez nous par les voies digestives, transportés par les aliments et les boissons qui ont été infectés par des germes

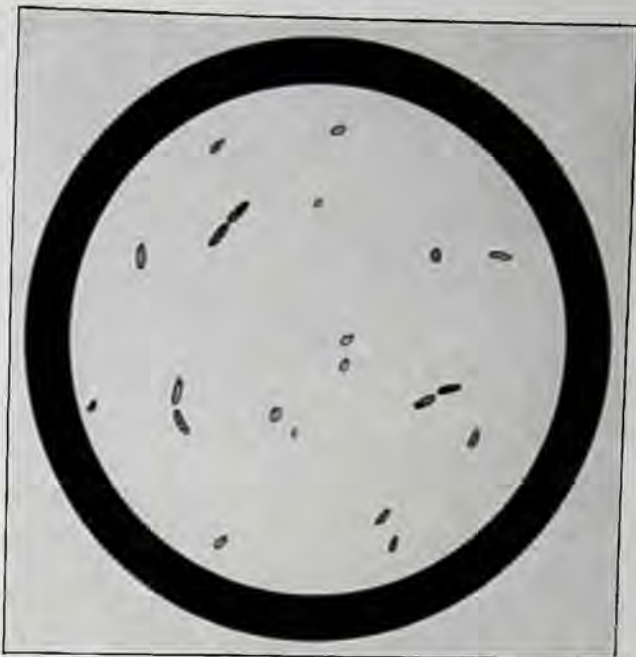


Fig. 16. — BACILLE DYSENTÉRIQUE. Le bacille de la dysenterie a la forme d'un bâtonnet arrondi à ses extrémités de un à trois millièmes de millimètre de longueur. (Moreaux del.)

en provenance d'un malade. L'eau est leur véhicule le plus ordinaire quand elle vient de sources, de nappes souterraines, de puits, de canalisations même, polluées par les infiltrations de fosses d'aisances, de fumiers ou de mares. Le petit cidre, préparé à la ferme avec l'eau de la mare et consommé avant que la fermentation et l'action prolongée des acides aient altéré le bacille, peut aussi en être l'agent de transmission, de même que le lait souillé, après la traite ou lors de ses divers transvasements, par les mains de porteurs de germes, ou encore par l'addition, dans les bidons, d'eau infectée.

Les aliments solides n'interviennent comme agents d'infection que dans des cas assez rares: ce sont des légumes consommés crus ou des fruits poussés à ras de sol, les uns et les autres provenant de champs d'épandage ou de terrains souillés, et n'ayant subi aucun lavage sérieux avant d'être consommés; c'est du pain, ce sont des mets dispensés de la cuisson, manipulés par une cuisinière porteuse de germes; ce sont surtout les huîtres et coquillages cultivés dans des eaux infectées (voir plus haut), enfin la glace impure ajoutée aux boissons ou mise en contact avec les aliments.

Mais le contagion peut aussi bien s'établir par les linges souillés du typhique, par l'eau de sa baignoire, par ses mains, par des éclaboussures de ses urines ou de ses déjections, au moment du vidage des vases. Toutes les personnes qui soignent ou approchent un typhique doivent être au courant de tous ces risques. C'est sur les mains que les germes ainsi récoltés se fixent presque toujours. Les mains des personnes ainsi exposées, ou ayant même seulement serré celles du typhique — même convalescent, — doivent toujours être soigneusement lavées après chaque contact, et surtout avant de se mettre à table et de toucher aux aliments qui vont être

portés à la bouche. La fièvre typhoïde, répétons-le, s'appelle, en argot d'hôpital, la « maladie des mains sales ».

Enfin il ne faut pas oublier la propagation possible par les mouches ayant touché les selles du typhique et venant ensuite à la cuisine ou à table se promener sur les aliments. Ces selles doivent toujours être désinfectées immédiatement par l'addition de sulfate de fer ou d'eau de Javel. Les linges doivent être recueillis à part et envoyés à la désinfection.

La durée de l'isolement du typhique, après sa guérison, est fixée, par les règlements, à vingt-huit jours.

La prophylaxie générale de la fièvre typhoïde s'opère en surveillant la pureté des eaux livrées à la consommation dans les villes, en faisant bouillir celles dont on n'est pas sûr (ainsi que le lait), enfin en mettant les mets à l'abri des mouches. La prophylaxie personnelle est réalisée par le lavage des mains dès qu'elles ont pu être souillées par un typhique ou quelque objet ayant été à son contact.

Mais la plus sûre des prophylaxies est réalisée par la vaccination, aujourd'hui tout à fait mise au point et entrée dans la pratique. Nous possédons plusieurs types de vaccins tous également actifs, que la stérilisation des cultures ait été obtenue par la chaleur ou par l'éther. Le plus employé est le T.A.B., vaccin mixte, qui immunise à la fois contre la fièvre typhoïde et les paratyphoïdes A et B. Il comporte deux piqûres faites à une semaine d'intervalle. On peut observer ensuite quelques malaises sans importance. L'immunité conférée est d'une durée assez variable selon les sujets. On peut compter en moyenne sur une dizaine d'années.

La démonstration n'est plus à faire de la valeur préventive de la vaccination contre la fièvre typhoïde. Une expérience décisive a été faite pendant la dernière guerre, où tous les mobilisés, ainsi que le personnel civil des hôpitaux, furent soumis à la vaccination, à la suite de quoi la typhoïde disparut totalement de l'armée.

La vaccination y est demeurée obligatoire. Elle ne l'est pas encore dans la population civile. Elle est seulement fortement recommandée dès qu'une épidémie est signalée, et des centres de vaccination sont créés à cet effet dans tous les hôpitaux importants.

LA DYSENTERIE BACILLAIRE. ◻ ◻ Moins fréquente dans nos climats que la fièvre typhoïde, et infectant comme elle les voies digestives, la dysenterie bacillaire s'observe de temps en temps sous forme épidémique dans le bassin de la Somme, où un foyer a subsisté depuis la guerre, en Champagne, en Bretagne, dans la région de Bordeaux, et à Paris même. Plus répandue dans l'Europe centrale et orientale, et surtout en Extrême-Orient, elle est, chez nous, le plus souvent, importée par des étrangers. Elle se manifeste de juin à septembre, très rarement aux autres époques de l'année.

Le bacille de Shiga (fig. 16), qui en est l'agent, et dont on connaît plusieurs types, se trouve dans les selles et est transmis par les objets qui ont été en contact avec elles : linge, vêtements des malades, mains des infirmiers ; elles peuvent, par les mêmes voies indirectes que les selles des typhiques, contaminer les légumes, le lait et les aliments. L'eau joue ici un rôle moins important, car le bacille n'y survit pas longtemps.

La prophylaxie consiste dans la désinfection immédiate des selles des dysentériques, ce qui n'est pas toujours possible, car, au début, le malade, à la campagne surtout, les répand sur la terre, les talus des fossés et le fumier, où l'eau de pluie vient les laver et disséminer le bacille, qui vit ensuite fort bien dans la terre. Après dessiccation, il peut être transporté avec les poussières. Les mouches jouent ici le même rôle d'agents de propagation que dans la fièvre typhoïde. Enfin il existe, comme pour celle-ci, des porteurs de germes qui sont très dangereux.

Le vaccin antidysentérique assure une préservation très efficace. Il provoque des réactions assez violentes. Aussi ne l'emploie-t-on que dans les milieux où se déclare une épidémie. Besredka a imaginé un vaccin qui se prend par la bouche et qui a donné des résultats encourageants.

LA DYSENTERIE AMIBIENNE. ◻ ◻ Elle est due non à un microbe, mais à un parasite d'ordre plus élevé, du groupe des protozoaires, l'*Entamæba dysenterica*, dont l'habitat ordinaire est l'Afrique, l'Inde et l'Indochine, l'Amérique centrale et l'Amérique du Sud. En Europe elle sévit surtout sur les côtes de la Méditerranée. Elle a été importée chez nous pendant la guerre par les soldats coloniaux et il en subsiste maintenant plusieurs foyers dans les régions de la France où ils ont campé.

La contagion de l'amibiase, sur laquelle nous avons donné des renseignements détaillés autre part¹, se fait, comme pour la fièvre typhoïde et pour la dysenterie bacillaire, par les selles des malades, leurs linges, les mains des infirmiers, les mouches, les légumes souillés par la terre infectée.

La prophylaxie se résume dans la stérilisation des eaux de boisson et des aliments qui risquent d'avoir été infectés (fruits et légumes), la désinfection des mains, des linges, du sol, comme plus haut.

Malheureusement, la maladie est d'une durée très longue, et les porteurs de kystes, disséminés dans la population, hors des foyers épidémiques, peuvent à tout moment propager leurs germes partout, s'ils ne s'astreignent eux-mêmes spontanément à des précautions pour la préservation d'autrui, tant qu'ils n'ont pas été débarrassés de leurs kystes par un traitement prolongé au moyen de l'émétine. (Il ne saurait être question ici de vaccin ni de sérum, puisque la maladie n'est pas due à un microbe.)

1. T. I, Les Parasites, p. 299.

LE CHOLÉRA. ▢ Le choléra, autre infection des voies intestinales, extrêmement contagieuse, a son siège dans l'Inde, d'où il ne parvient en Europe que par l'importation de sujets malades, et qui deviennent rapidement l'origine de foyers épidémiques. Sur les six épidémies qui ont atteint l'Europe, venant toujours de l'Inde, celle de 1830 se propagea par la Perse, la Caspienne, le Caucase, la Russie, la Pologne, la Baltique, et, grâce aux transports par les bateaux de commerce, gagna l'Angleterre, puis la France. En 1832, la maladie débuta à Calais puis s'étendit à Paris et à tout le reste de la France. Celle de 1846 se répandit dans la région de la mer Noire, la Russie, l'Europe centrale, et s'étendit jusqu'au rivage septentrional de la Méditerranée. Celle de 1865 fut importée au Hedjaz par des pèlerins hindous, et dévasta d'abord la Mecque : elle gagna de là l'Égypte, le Levant, et finalement toute l'Europe, s'étendant, toujours par les bateaux de commerce, jusqu'aux Antilles et à New-York. Le point d'arrivée en France fut Toulon, d'où le choléra gagna d'abord Paris, puis le reste du pays. L'épidémie de 1875 passa par la Syrie, l'Égypte, (où Koch découvrit le bacille pathogène) et arriva à Paris par Marseille. Elle gagna l'Italie et l'Espagne et mit trois ans à s'éteindre. Celle de 1892 gagna la Perse, la Russie et l'Europe centrale. Elle fut importée en France par le Havre et Paris, d'où elle s'étendit d'une part en Bretagne, puis en Belgique et en Hollande. La dernière épidémie (1908) atteignit la Russie, le Japon, l'Asie Mineure. Elle fut rapidement enrayée par les mesures sanitaires internationales, déjà très sérieusement organisées à la suite des conférences de Venise et de Paris. Il n'y eut en France que quelques cas à Marseille, isolés aussitôt et qui ne se propagèrent point.

Comme la fièvre typhoïde et la dysenterie, le choléra, véhiculé au début par l'eau, est propagé par les déjections des malades et par tous les intermédiaires matériels ou vivants qui ont pu être mis en contact avec elles. Les mouches jouent le même rôle d'agents de transmission. Enfin il existe incontestablement des porteurs de germes.

Le mode de prophylaxie est le même. Isolement absolu des malades, désinfection de leurs selles et de leurs linges et vêtements, stérilisation des eaux et des aliments ; propreté méticuleuse du personnel soignant les cholériques ; protection sérieuse contre les mouches.

Nous possédons maintenant un vaccin préventif du choléra, qui réduit à moins d'un dixième le nombre des cas chez les sujets vaccinés. Il a été employé, en 1914, dans des armées russes et allemandes en contact avec les Orientaux, et dans les troupes françaises de Syrie, qui ont toutes été préservées. L'Institut Pasteur en fabrique un qui est en usage dans nos possessions d'Indochine.

Mais la première prophylaxie s'obtient par la mise en quarantaine de tous les navires provenant des ports infectés, et par la création de barrières sanitaires aux

frontières terrestres. La quarantaine est d'une durée minima de cinq jours, et est suivie de la mise en observation de chaque voyageur, à domicile, dans le lieu où il se rend. Grâce à ces mesures, il est peu probable qu'une nouvelle épidémie attaque désormais nos régions.

LA FIÈVRE ONDULANTE. ▢ Elle est due à un bacille, le *Micrococcus melitensis*, découvert par Bruce à Malte, d'où le nom de « fièvre de Malte » qu'elle a longtemps porté, et qui a été modifié à la requête du gouvernement anglais. C'est une maladie de la chèvre et de la brebis, qui se transmet à l'homme par leur lait et les fromages qu'on en fait, mais seulement tant qu'ils sont encore frais. Elle n'est pas contagieuse d'homme à homme, et ne saurait donc se transformer en épidémie, sinon autour d'un foyer d'épizootie. Le microbe pénètre par les voies digestives ; mais son habitat est dans le sang. C'est une septicémie, et elle en a toutes les allures.

On l'observe surtout chez le personnel de ferme qui trait les chèvres et les brebis. Les chèvres se transmettent la maladie par leurs urines, en laissant leurs mamelles traîner sur les fumiers. Tout un troupeau peut se trouver ainsi rapidement infecté.

Dans les grandes chèvreseries industrielles, les bêtes sont très surveillées à ce point de vue. Par la cuti-réaction, on repère les animaux atteints et on les isole pour les traiter : leur lait n'est pas mis en vente (car le lait de chèvre ne saurait être stérilisé par la chaleur sans s'altérer). Le danger existe surtout avec les troupeaux ambulants, qui ne sauraient être aussi bien surveillés.



Fig. 17. — PROPHYLAXIE DU PALUDISME ▢ Dans les pays particulièrement infestés de moustiques et où règne endémiquement le paludisme, la prophylaxie exige, entre autres précautions, l'apposition de grillages serrés aux issues des habitations et le port de voilettes.

1. Voir, t. II, p. 182, la carte montrant les voies d'accès du choléra en Europe.

On possède aujourd'hui un vaccin assez efficace pour les chèvres et les brebis.

La fièvre ondulante est répandue sur tout le littoral méditerranéen ; en France, il y a des foyers endémiques en Corse, en Provence, et dans le département du Gard. On en a observé des cas dans l'Est, dans la région de Fontainebleau et à Paris même. Elle existe actuellement en Amérique.

La fièvre ondulante paraît être en voie d'accroissement dans toutes les régions où elle s'est installée. Ce qui n'est pas sans causer quelque inquiétude, c'est qu'il paraît établi que son microbe est identique au bacille de Bang, qui est l'agent de l'avortement épizootique des vaches, des juments et truies. On connaît déjà en France plusieurs cas, contrôlés par la cuti-réaction, et qui provenaient indubitablement d'une contamination par la vache.

La prophylaxie est simple, puisqu'elle consiste dans l'abstention du lait et du fromage (frais) de chèvre et de brebis.

LE PALUDISME. Avec le paludisme, nous abordons le groupe des maladies contagieuses transmises par piqûres d'insectes et infectant directement le sang.

L'agent du paludisme est un hématozoaire découvert par Laveran en 1880, et qui passe par plusieurs phases évolutives. On en connaît plusieurs espèces qui donnent chacune à la fièvre qu'elle provoque un type particulier de périodicité des accès, fièvre tierce, fièvre quarte, etc.

On sait aujourd'hui que cet hématozoaire est puisé dans le sang d'un paludéen par la femelle d'un moustique, qu'il évolue dans les glandes salivaires et dans l'estomac de celle-ci, et qu'il est inoculé par une piqûre de l'animal à un sujet sain, dans le sang duquel son évolution recommence.

Il faut donc, pour que le paludisme éclore, qu'il y ait présence à la fois de moustiques et de sujets déjà infectés.

Plusieurs espèces de moustiques sont aptes à réaliser par leur piqûre ce transport des hématozoaires d'homme à homme ; elles appartiennent principalement au genre *Anophele* : mais il semble bien que les simples *Culex* de nos régions en soient devenus capables.

Le paludisme est répandu dans le monde entier et n'excepte guère que les pays où l'été est de très courte durée et où dominent les régions montagneuses (Norvège, Ecosse, Angleterre, Suisse). En France on trouve encore des foyers épars de paludisme en Corse, dans les Flandres, la Somme, la Vendée, le marais poitevin, la Charente, l'île de Noirmoutiers, les Landes, la Solagne, etc. Il préfère les terrains bas et marécageux. On a fait beaucoup pour sa disparition en asséchant les étangs et en développant des cultures à leur place. L'eucalyptus, qui absorbe beaucoup d'eau et n'empêche pas le passage des rayons solaires parce que ses feuilles donnent peu d'ombre, est un excellent agent d'assainissement.

La prophylaxie du paludisme s'opère de plusieurs façons. D'abord en détruisant le plus possible de moustiques. On leur fait la chasse au matin quand ils s'endorment dans les recoins obscurs des habitations. On confectionne des pièges pour moustiques (boîtes garnies de terre humide, avec entrée en entonnoir). On brûle dans la pièce, dès la tombée du jour, des cônes combustibles faits de poudre de pyrèthre et de résine (*fidibus*) ; on pratique l'évaporation de solutions d'acide phénique ou de crésyl dans des bassines chauffées.

Enfin on empêche la pénétration des moustiques dans les pièces de l'habitation en fermant toutes les ouvertures dès la tombée du jour, ou, si on les laisse ouvertes, en les garnissant exactement de cadres de bois, sur lesquels on a tendu une mousseline ou une toile métallique (fig. 17). Mieux encore, on entoure hermétiquement tout le lit d'une moustiquaire : elle a l'inconvénient, les nuits d'été, de tenir très chaud, mais c'est le seul moyen véritablement infaillible.

On détruit plus sûrement les moustiques, au dehors, en s'attaquant à leurs larves, qui habitent toujours les eaux stagnantes ou de courant très faible, et non seulement les étangs, les bassins ou les mares, mais les moindres flaques d'eau oubliées au fond d'un tonneau, d'un arrosoir, d'une marmite, au creux d'un débris de poterie, etc.

Le procédé le plus employé pour détruire les larves dans les pièces d'eau est d'y répandre du pétrole, au moyen d'un pulvérisateur ou d'un arrosoir, à raison de 15 grammes (une bonne cuillerée à soupe) par mètre carré. L'opération est à renouveler chaque semaine pendant le mois de la ponte (mai-juin). Le pétrole se diffuse rapidement à la surface de l'eau et englue les stomates respiratoires de la larve lorsqu'elle y vient respirer ; et elle meurt asphyxiée.

Un moyen plus simple consiste à élever dans ces eaux des poissons dévorateurs de ces larves, des cyprins (poissons rouges) ou d'autres espèces importées à cet usage et dont on poursuit aujourd'hui l'élevage dans le monde entier (le *Girardinus pæciloïdes*, le *Gambusia molliensis*) ; les salamandres, les libellules, les petits oiseaux (qu'il convient donc de respecter) concourent au même office. Certaines plantes aquatiques passent pour rendre les étangs inhabitables aux larves, telle une algue d'eau douce, la *Chloa fætida*, ou tout simplement les lentilles d'eau, qui forment, par leur juxtaposition en masse, une couche protectrice qui ne permet pas la ponte.

La prophylaxie individuelle consiste dans l'absorption régulière d'une dose quotidienne de 15 à 25 centigrammes d'un sel de quinine (bichlorhydrate, bromhydrate, etc.) pris dans un cachet un peu avant le déjeuner. Il paraît bien prouvé que cette *quininisation* préventive rend les sujets sains réfractaires à l'infection par l'hématozoaire, quand ils sont piqués par les moustiques. Cette pratique peut être poursuivie sans inconvénients pendant de longs mois et même des années.

Toutefois, la disparition du paludisme dans une région

ne saurait être obtenue que si l'on supprime les réservoirs de virus, c'est-à-dire les porteurs de germes, les sujets déjà impaludés, en les débarrassant de leurs hématozoaires par un traitement énergique et prolongé, dans lequel figurent d'abord la quinine à doses élevées et espacées selon un rythme régulier, variant avec le type de paludisme et aussi les arsenicaux et les arsénobenzols.

LA DENGUE. Maladie dont la zone se limite aux côtes orientales de la Méditerranée, endémique en Syrie, et qui s'étend maintenant en Grèce. Elle n'est jamais apparue en France ; mais elle frappe cruellement notre protectorat de Syrie et nos nationaux, civils ou militaires, qui y résident. Elle est d'ailleurs bénigne, puisqu'elle n'est jamais mortelle et guérit spontanément au bout d'une dizaine de jours ; mais elle met ses victimes dans un état très pénible et comporte des rechutes fréquentes.

Elle est due à un spirochète, transplanté par la piqûre d'un moustique, le *phlébotome*. Il n'y a d'autre prophylaxie que la destruction de ce moustique et la désinfection des parois des chambres par des badigeonnages au crésyl.

LA FIÈVRE JAUNE. Endémique dans l'Amérique centrale et méridionale et sur la côte ouest de l'Afrique, elle constitue un fléau pour nos populations du Sénégal, surtout pour les blancs, car les noirs lui sont devenus à peu près réfractaires et beaucoup d'entre eux constituent même de dangereux porteurs de germes. Elle n'a touché l'Europe qu'exceptionnellement, à Porto, Cadix, Gibraltar, Barcelone, Gênes, Livourne et même Marseille (le Frioul) et à Saint-Nazaire, mais sans s'y développer. Son aire géographique est la zone d'habitat d'un moustique, le *Stegomyia fasciata* qui transporte, par sa piqûre, le spirille, agent de la maladie. La seule prophylaxie consiste dans la destruction des moustiques par les mêmes procédés indiqués à propos du paludisme, procédés qui, appliqués énergiquement, tendent à faire disparaître peu à peu cette redoutable maladie, et dans les quarantaines imposées aux navires en provenance des régions infectées.

LESTRYPANOSOMIASSES. Les trypanosomiasoses de l'homme sont la *maladie du sommeil* qui sévit au Congo et au Gabon, et qui est transmise par la piqûre de la mouche tsé-tsé (*Glossina palpalis*) et la maladie de Chagas ou *schizotrypanose* du Brésil, transmise par des hémiptères, dont le *Triatoma magista* ¹.

LES FIÈVRES RECURRENTES. Il en existe plusieurs types, dus à des spirochètes (*Treponema recurrentis*, *T. Duttoni*, *T. Venezuelense*), transmis par les poux (Europe orientale) ou par des tiques (*Ornithodoros*). Elles n'ont jamais pénétré en France et n'intéressent qu'occasionnellement l'hygiène militaire.



Fig. 18. — L'INSTITUT PASTEUR DE TUNIS. C'est là qu'ont été surtout acquises, sous l'impulsion du Dr Nicolle, son directeur, les notions précises que nous possédons sur la genèse et la prophylaxie du typhus exanthématique. (Cl. Decowcloit.)

LE TYPHUS EXANTHÉMATIQUE. Le typhus, dont on trouve des foyers dans le monde entier, a été peu à peu chassé de l'Europe, où on ne le trouve plus qu'en Russie et dans les pays balkaniques. Dans ces dernières régions, il a cruellement sévi parmi nos soldats au cours de la dernière guerre. On l'a vu jadis décimer des armées entières, et on lui attribue même l'arrêt des invasions des barbares au moyen âge. En Russie soviétique, on a constaté 10 millions de cas entre 1918 et 1922. Quelques foyers existent encore en France (Bretagne, banlieue de Paris), dans de petites colonies slaves miséreuses.

Car c'est une maladie de la malpropreté et de la misère, transportée par les émigrants et les armées en déroute. Elle est causée par un microbe invisible (virus filtrant) que transporte la piqûre des poux ¹. Sans poux, point de typhus. La prophylaxie consiste dans la destruction sans pitié de ces parasites par la désinfection des linges, vêtements et couvertures ayant servi aux malades, et par des lavages et des frictions parasitocides du corps, chez les sujets sains, dans les régions infectées (fig. 18).

LA PESTE. La peste est une maladie des rongeurs, et en particulier du rat, transmise à l'homme par la piqûre des puces, lorsqu'elles piquent l'homme après s'être gorgées du sang infecté du rat. Il faut, pour cela, qu'elles quittent ce dernier animal, sur qui elles se plaisent davantage, parce qu'elles sont au chaud dans sa toison, mais qu'elles abandonnent lorsque le rat meurt et que son corps se refroidit. La contagion, pour l'homme, se fait donc beaucoup plus souvent au contact des cadavres de rats qu'auprès des rats vivants. Les égoutiers, les nettoyeurs de cales de navires ne doivent s'approcher de ces cadavres qu'avec précaution, les saisir de loin avec de longues pinces et porter des vêtements de cuir, des gants et des masques.

Le microbe causal de la peste est le bacille de Yersin. La forme bubonique ordinaire ne se transmet pas d'homme à homme, à moins d'une piqûre chirurgicale par imprudence ; mais la forme pulmonaire, transmise par les gouttelettes du mucus bronchique que projette

1. Voir t. I, *Les Parasites*, p. 303.

1. Voir t. II, *Les Maladies infectieuses*, p. 162.

la toux des malades, est au contraire très contagieuse, sans autre intermédiaire, et particulièrement grave.

La peste a son foyer permanent en Orient, et c'est par les navires de commerce et par les rats infectés qu'ils transportent qu'elle atteint l'Europe en pénétrant par ses ports. Mais de là, toujours par les rats, elle gagne rapidement l'intérieur du pays. Quand elle l'a atteint, les égoutiers et les chiffonniers sont toujours les premiers frappés. En Orient, ce sont les gardiens des entrepôts de céréales et de coton.

La première mesure de prophylaxie qui s'impose est donc la mise en quarantaine des navires en provenance des ports infectés et la destruction en masse des rats dans leurs cales. Les deux espèces de rats qu'atteint la peste sont le rat noir ou rat de grenier (*Mus rattus*) et le surmulot ou rat d'égout (*Mus decumanus*). Cette dératisation s'obtient aujourd'hui par l'introduction dans les cales, toutes ouvertures hermétiquement closes, d'anhydride sulfureux (qui détériore les couleurs des étoffes et les métaux), d'acide cyanhydrique (d'un maniement dangereux), et plus récemment d'un des gaz asphyxiants de la guerre, la chloropicrine, procédés qui offrent tous l'avantage de tuer les puces en même temps que les rats : on peut donc ensuite enlever leurs cadavres sans risques.

Lorsque la peste est installée dans un pays, on ne peut qu'isoler les malades et faire la chasse aux rats par des moyens divers et diversement efficaces (pièges, pâtes toxiques, poudre de scille mêlée aux aliments, virus Danysz, sulfure de carbone ou acétylène injectés dans les terriers, etc.). Le système des primes pour les rats capturés donne de bons résultats : mais il est coûteux et aboutit quelquefois à l'élevage des rats par les paysans.

LA RAGE. La rage a pour agent un microbe jusqu'ici invisible (virus filtrant), cultivable seulement dans les tissus nerveux vivants de certains mammifères, et qu'on trouve dans la salive des animaux atteints, vers la dernière période de leur maladie. Elle est transmissible à l'homme par l'application de cette salive sur la moindre écorchure de la peau ou des muqueuses, plus sûrement encore par son introduction à l'occasion d'une morsure. La salive est le seul véhicule du contagion, car même la morsure d'un chien enragé peut être inoffensive si ses dents se sont trouvées bien essuyées en traversant des vêtements épais.

Le chien, le loup, le chat, sont les animaux par qui l'homme est le plus souvent contaminé. La rage peut se développer chez les singes, les chevaux, les moutons, les daims, les cerfs, etc., en somme chez la plupart des mammifères, mais qui, en général, ne cherchent pas à mordre, dans ces conditions, comme les précédents.

Le danger des blessures dépend de leurs dimensions, de leur profondeur et surtout de leur siège. Celles qui atteignent les mains et surtout le visage sont toujours les plus graves. Sur les régions couvertes, tout dépend de

la protection qu'aura exercée le vêtement, pour les raisons qui viennent d'être données. La rage ne paraît être plus grave chez les enfants que parce que, en raison de leur petite taille, ils sont plus souvent atteints au visage et au cou.

La durée de l'incubation, c'est-à-dire le temps que met le virus, introduit par une plaie, à gagner les centres nerveux, est excessivement variable, allant de quinze jours à plusieurs semaines, plusieurs mois, un an même, la plaie initiale étant depuis longtemps cicatrisée. Dans la grande majorité des cas, elle est de quarante-cinq à soixante jours.

La prophylaxie générale consiste dans l'abatage des animaux reconnus enragés. Toute morsure faite par un chien quelconque n'entraîne évidemment pas la rage : la suspicion légitime de rage chez lui n'est fondée que s'il s'agit d'un chien errant. Si cet animal a pu être abattu et reconnu sain, ou capturé et mis en observation pendant un temps suffisant sans donner de signes certains de rage, il n'y a aucune inquiétude à concevoir. Il vaut cependant mieux mettre en observation les chiens et chats d'appartements lorsqu'ils ont été mordus par un chien.

Quand un chien enragé est signalé dans une région, le maire ou le préfet peuvent prescrire le port de la muselière pour tous les chiens, de façon que, s'ils peuvent être mordus, ils ne puissent pas devenir mordeurs, précaution un peu puérile, puisqu'il faut bien, de temps en temps, leur enlever leur muselière pour qu'ils puissent boire et manger. L'horreur de l'eau (hydrophobie), c'est-à-dire la crainte, après une première expérience, de la sensation douloureuse et des spasmes effroyables que provoque son arrivée dans le pharynx, est très nette chez l'homme devenu enragé, plus rare qu'on ne le dit chez le chien : c'est d'ailleurs un symptôme, non du début, mais de la période finale de la maladie. Sacrifier un chien qui vient de mordre, qui ne présente aucun changement de caractère (car les premiers troubles sont surtout psychiques) et simplement parce qu'il a refusé une jatte d'eau, est donc parfaitement inutile.

Depuis l'immortelle découverte de Pasteur, nous possédons un vaccin très efficace, obtenu d'abord par dessiccation de moelles de lapins inoculés directement dans leur cerveau. Cette dessiccation, dans des flacons parcourus par un courant d'air stérilisé, dure de deux à cinq jours, fournissant, selon cette échelle de temps, des vaccins de moins en moins actifs. La conservation de ces moelles peut être faite ensuite dans de la glycérine stérilisée, et sans qu'elles perdent leurs propriétés, pendant vingt jours. Au moment de l'emploi, le fragment de moelle est broyé dans de l'eau distillée ou du bouillon de veau. L'émulsion ainsi obtenue est injectée directement sous la peau. Chaque injection est de 3 centimètres cubes et contient environ 3 millimètres de moelle.

Le traitement vaccinal du sujet mordu, et que l'on est fondé à croire menacé par la rage, est d'une durée de quinze à vingt-cinq jours selon la gravité des cas, en



Fig. 19. — LA PESTE // Cette redoutable maladie a souvent inspiré les plus grands peintres et leur a permis de réaliser de fort belles œuvres ainsi que le prouve cette *Peste à Rome* de Poussin. (Musée du Louvre, Cl. Giraudon.)

commençant par les vaccins les plus faibles (moelles retarder le commencement du traitement, surtout pour de cinq jours) et en passant par étapes aux vaccins plus les morsures faites au cou et à la tête. La durée de l'immunisation est d'un an et demi à deux ans.

A l'Institut Pasteur, le traitement de vingt-cinq jours est réservé aux sujets porteurs de morsures nombreuses, étendues et profondes, portant sur les régions découvertes, et quand l'animal mordeur a été reconnu enragé, de son vivant, par un vétérinaire. Un traitement de quinze jours suffit à ceux qui ont été mordus à travers leurs vêtements, ou qui ne portent que des écorchures légères, ayant pu être souillées par la salive. Les injections ne sont suivies d'aucune réaction.

L'immunité n'est acquise que seize jours après la dernière injection, soit de trente à quarante et un jours après le début du traitement, selon sa durée. La rage se déclarant, en moyenne, entre le troisième et le quatrième mois qui suivent la morsure, un sujet traité quelques heures, quelques jours même après celle-ci, a les plus grandes chances que ses centres nerveux soient immunisés avant que le virus n'y parvienne. La mauvaise chance est représentée par les incubations de moins de quarante-cinq jours, observées surtout dans les blessures de la face. La rage peut alors se déclarer avant que l'immunité soit acquise. Il y a donc tout intérêt à ne pas

Depuis la vaccination pastorienne, la mortalité par morsures d'animaux suspects de rage, qui était de 80 p. 100 pour les personnes atteintes à la face et de 20 p. 100 pour les autres, est tombée à 1 et même 0,5 p. 100 pour les premières, à 0,40, 0,30, 0,20 et même 0,10 p. 100, quelquefois à 0 pour les autres, selon les années.

Après la morsure, la cautérisation profonde au fer rouge, jadis employée, est regardée aujourd'hui comme peu efficace, en réalité inutile. Il est recommandé aux personnes se présentant aux Instituts Pasteur pour être vaccinées d'apporter avec elles, toutes les fois qu'elles le peuvent, la tête de l'animal qui les a mordues. La présence des corpuscules de Negri dans les centres nerveux est la preuve certaine de l'existence de la rage chez l'animal.

LE TÉTANOS. // Maladie infectieuse causée par l'inoculation, à l'occasion d'une plaie, du bacille de Nicolaïer, qui sécrète une toxine puissante, laquelle se fixe, comme le virus de la rage, sur les éléments nerveux, avec

une durée d'incubation plus courte, mais sans élimination de bacilles au dehors. Le tétanos n'est donc pas contagieux de sujet malade à sujet sain, au sens ordinaire qu'on donne au terme de contagion.

Il saurait encore moins être regardé comme véritablement épidémique. Lorsque les cas de tétanos sont fréquents dans une même région, c'est que le sol y est profondément infecté par les bacilles, dont c'est en effet l'habitat ordinaire, et que les circonstances météorologiques favorisent leur pullulation. Dans ce cas, la moindre écorchure souillée par la terre ou même la poussière, peut servir de porte d'entrée au tétanos. Certains marais de la Nouvelle-Calédonie constituent de véritables réserves de bacilles : les Canaques y trempaient la pointe de leurs flèches pour les rendre sûrement mortelles. Au Dahomey, où un usage rituel veut que la petite plaie de l'ombilic, chez le nouveau-né, soit pansée avec la terre du sol, le tétanos fait d'effroyables hécatombes d'enfants.

Le tétanos étant une complication des plaies, c'est au cours des guerres qu'il a été le plus communément observé. Les chirurgiens militaires ont noté de tout temps que les cas se produisaient en beaucoup plus grand nombre quand les blessés avaient été exposés à un froid très vif. On sait aujourd'hui que la spore tétanique introduite dans une plaie peut y séjourner très longtemps sans provoquer d'accident, tant que le bacille ne se développe pas et ne se met pas à fabriquer de la toxine. Le froid hâte cette évolution. La chaleur la retarde. On a même vu, dans les régions chaudes, le tétanos éclater plusieurs mois après une blessure depuis longtemps cicatrisée, à l'occasion d'une nouvelle blessure ou d'une opération pratiquée par un chirurgien sur le membre atteint. Il existe donc un tétanos latent, et qui peut même ne jamais évoluer, ce qui permet de comprendre que la maladie ne soit pas plus fréquente, malgré le nombre considérable de cas où des blessures ont pu être souillées par la terre.

Outre les blessés de guerre qui se souillent au contact du sol, le tétanos frappe surtout les sujets que les circonstances mettent en contact avec la terre, les cultivateurs, les vigneron, qui se blessent avec des instruments agricoles, des pieux pointus, des clous, etc., les jardiniers, les terrassiers, et aussi les personnes qui sont en contact avec les chevaux, charretiers, maréchaux ferrants, etc. On connaît des cas nés à l'occasion d'une simple petite plaie de la paupière causée par la mèche d'un fouet. Le cheval n'intervient ici que comme vecteur de la poussière du sol. Les excréments des herbivores sont de riches réceptacles du virus, et leur poussière desséchée n'est pas moins dangereuse. Ils sont d'ailleurs sensibles eux-mêmes au tétanos. Leurs sabots sont également infectés par les bacilles. Des injections de sérum gélatiné, faites à des malades pour traiter des anévrysmes ou arrêter de graves hémorragies, ont déchaîné le tétanos, lorsque la gélatine avait été obtenue de sabots de cheval, et cela malgré le passage de ce sérum à 100°. Il faut une

température de plus de 120° pour tuer les spores du tétanos : d'autre part, elles résistent aux froids les plus vifs et les plus prolongés.

Le tétanos est devenu plus rare dans les régions où la traction mécanique se substitue à l'emploi des chevaux. Néanmoins les plaies souillées de cambouis où se sont mêlées des poussières, font parfois encore éclore le tétanos chez des mécaniciens, chauffeurs d'automobiles, ouvriers d'usines. L'antisepsie des plaies ne suffit pas toujours à empêcher le développement du tétanos.

Nous possédons un sérum antitétanique qui a une haute valeur préventive. Son efficacité, lorsqu'il est employé une fois le mal déclaré, est moindre, mais réelle à hautes doses. Elle ne dispense cependant pas de l'emploi simultané des méthodes ordinaires : injections sous-cutanées de solutions phéniquées, sel de magnésie, chloral, chloroforme. Il faut parfois pratiquer des injections intrarachidiennes de sérum.

Mais, injecté presque aussitôt après la blessure, il prévient presque sûrement le tétanos. C'est la pratique qui a été adoptée aux armées, après les premiers mois de la guerre, dès la première étape au poste de secours, et même sur le champ de bataille, sur les blessés que l'on ne pouvait enlever tout de suite. Le tétanos, qui avait causé, dès le début, des pertes effroyables, a aussitôt cessé.

L'essentiel est que l'antitoxine du sérum soit reçue par l'organisme avant que le bacille ait eu le temps de fabriquer de la toxine. Lorsque antitoxine et toxine pénètrent l'organisme simultanément, on peut n'observer qu'un tétanos local. Tant que la plaie n'a pas dépassé le niveau de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, l'injection, faite même au bout de quarante-huit heures, peut arrêter la vitalité de la spore. Si elle pénètre dans les couches musculaires, le résultat est beaucoup plus aléatoire. C'est pourquoi les plaies profondes et déchiquetées (éclats d'obus) sont toujours celles qui présentent le plus de risques.

En réalité, le sérum n'est pas antitétanique, c'est-à-dire destructeur du bacille, mais antitoxique pour la toxine de celui-ci. Son action ne s'étend pas au delà de dix à quinze jours, ce qui explique les cas où le tétanos a pu se déclarer même chez des sujets vaccinés antérieurement. C'est que la spore était restée en sommeil, et que la toxine tétanique n'avait commencé d'être produite qu'alors que l'antitoxine injectée était déjà éliminée.

LA TUBERCULOSE. On sait, depuis Villemin, que la tuberculose, dont l'agent est le bacille de Koch, est une maladie inoculable et contagieuse. Elle existe non seulement chez l'homme, mais aussi chez certains animaux. La tuberculose des bovins est la plus à craindre, puisque c'est par le lait et la viande de ces animaux que l'homme peut être infecté, si une cuisson suffisante (ébullition) n'y a pas détruit le bacille. Mais on s'accorde aujourd'hui pour admettre que la contagion se fait principalement entre êtres humains.

L'enfant d'une mère tuberculeuse peut recevoir de celle-ci, dès la vie intra-utérine, et par les échanges de sang qui se font à travers le placenta, des spores invisibles (virus tuberculeux filtrant), et aussi des principes solubles qui le sensibilisent pour l'avenir. Le fait, aujourd'hui incontestable, ne paraît cependant pas être suffisant, car un tel enfant, séparé de sa mère immédiatement après sa naissance et élevé à la campagne, à l'abri de toute contamination, peut ne jamais devenir tuberculeux.

Il semble bien qu'il faille, pour que le bacille s'installe dans l'organisme, des inoculations répétées, qui, chaque fois, sensibilisent le sujet. La scrofule, qui est une forme larvée de la tuberculose chez l'enfant, guérit par des moyens appropriés (air marin, rayons ultraviolets, huile de foie de morue), comme si l'évolution du bacille se trouvait ainsi arrêtée. Les ganglions tuberculeux peuvent guérir sur place par sclérose. Même si leur tissu s'abcède, leur guérison peut encore s'obtenir par ponction évacuatrice suivie de l'injection d'un antiseptique. Par contre, s'ils s'ouvrent au dehors, et si d'autres germes viennent se joindre au bacille de Koch, le danger d'une évolution tuberculeuse rapide devient très grand.

La source la plus ordinaire de contagion est le bacille lui-même, rejeté au dehors avec les expectorations d'un tuberculeux porteur de cavernes, lorsqu'elles souillent le visage, la barbe, le linge, les vêtements du tuberculeux : les mains souillées à leur contact peuvent transporter le bacille au nez, à la bouche, aux voies digestives.

Ces expectorations, projetées à terre et desséchées, laissent le bacille se mêler aux poussières, et ce sont ces poussières infectées qui parviennent au nez, à la bouche et aux voies digestives, lorsqu'elles sont dégluties avec la salive. La contamination directe du poumon par les poussières n'est plus guère admise aujourd'hui. Les muqueuses du pharynx et de l'intestin sont les véritables portes d'entrée du bacille, qui se transporte ensuite dans tous les organes par les lymphatiques et le sang, se fixant où il lui plaît, péricrâne, plèvre, méninges, ganglions, articulations, os, viscères, poumons. Son évolution est lente ou rapide selon le terrain plus ou moins bien défendu qu'il rencontre ; car l'organisme a des moyens de défense contre lui, et le plus clair de notre thérapeutique antituberculeuse se ramène à exalter ces moyens de défense : grand air, lumière, repos, alimentation riche, récalcification.

D'autre part, les bacilles, hors des tissus vivants, n'offrent pas une très longue résistance. L'oxygène de l'air, et surtout l'exposition au soleil, les tuent assez vite.

Aussi les règles de la prophylaxie de la tuberculose sont-elles aujourd'hui assez bien précisées et tiennent-elles dans les principes suivants :

1° Empêcher les tuberculeux à lésions ouvertes de cracher hors de récipients particuliers, où ces crachats

seront dans l'impossibilité de contaminer autrui, puis détruits par des antiseptiques.

2° Assainissement de l'habitation privée et des locaux publics en y faisant pénétrer le plus possible d'air et de lumière, en empêchant les poussières de s'y accumuler, en imposant des précautions aux personnes qui vivent au milieu de celles-ci, en préservant des poussières toutes les denrées alimentaires, en écartant de celles-ci les mouches qui peuvent être des agents de transport du bacille.

3° Surveillance de l'alimentation. Faire bouillir le lait, supprimer les bovidés reconnus tuberculeux à l'épreuve de la tuberculine.

4° Désinfection des linges, des vêtements, des objets ayant servi à un tuberculeux contagieux (lésions ouvertes) ou ayant pu être contaminés par ses crachats. N'envoyer son linge au blanchissage qu'après passage dans un désinfectant (eau de Javel).

5° Surveiller les enfants et les jeunes adultes au point de vue de la résistance de leur terrain. Alimentation tonique (viande). Empêcher la déminéralisation en combattant les dyspepsies acides. Pas de surmenage à l'école ni au bureau. Vie au grand air. Développement, s'il y a lieu, de l'amplitude pulmonaire par des exercices respiratoires.

L'organisation sociale de la lutte contre la tuberculose



Fig. 20. — LE MÉDECIN VISITEUR DES PESTIFÉRÉS. Ce dessin du XVII^e siècle, qui est sans doute une caricature plutôt qu'un document, montre quelles précautions, légitimes d'ailleurs, prenaient les médecins de l'époque quand ils allaient visiter les pestiférés. (Grillot, *Lyon affligé de la peste, 1629*, communiqué par *Æsculape*.)

a pris aujourd'hui un grand développement dans tous les pays. Elle comporte d'abord le dépistage précoce du tuberculeux dans des dispensaires ouverts au public et aussi abondants que possible; l'envoi des enfants, ou des sujets chétifs, vivant en milieux dangereux, dans des écoles de plein air, des preventoria, des sanatoria préventifs de demi-altitudes ou de rivages marins; l'isolement du tuberculeux dans des salles ou des hôpitaux qui leur sont réservés et où ils ne peuvent contaminer le reste de la population.

Enfin, récemment, MM. Calmette et Guérin, à l'Institut Pasteur, ont préparé, après de longues années de recherches, un vaccin par culture sur bile de bœuf (B.C.G.) qui, administré par la bouche aux nouveau-nés dans les dix premiers jours de leur existence (en deux fois), les immunise contre les infections provenant de leur entourage, au moins pour plusieurs années. Le même vaccin, employé plus tardivement en injections sous-cutanées, est en ce moment mis à l'essai pour préserver les enfants et les jeunes adultes qui n'auraient pas été soumis à la vaccination *per os* au début de leur existence. Le vaccin B.C.G. s'est montré utile surtout pour les enfants menacés par leur hérédité et laissés au contact de leurs parents tuberculeux.

Par ailleurs, et d'une façon plus générale, on s'efforce à supprimer le plus possible des conditions qui favorisent le développement de la tuberculose dans la population, en détruisant les taudis, en favorisant la construction de logis clairs, bien aérés et bien ensoleillés, en améliorant le régime alimentaire, en combattant toutes les causes de déchéance organique et de misère physiologique, à commencer par l'alcoolisme.

LA MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE. Maladie contagieuse, produite par le méningocoque (diplocoque de Weichselbaum), procédant par poussées épidémiques dans diverses régions, en Europe et en Amérique, et laissant après elle des cas sporadiques qui semblent provoqués par la persistance du microbe chez des porteurs de germes. Elle sévit principalement en hiver et au printemps, et frappe surtout les sujets jeunes vivant en groupe (casernes, écoles). La transmission se fait de sujets malades à sujets sains, par les gouttelettes de salive, de mucosités nasales ou pharyngées, projetées à l'occasion de la toux, de l'éternuement ou de l'éclat de rire. Les personnes de l'entourage peuvent être réfractaires et n'en devenir pas moins transporteuses de germes au delà du foyer primitif. Le méningocoque a été trouvé fréquemment dans le pharynx de personnes saines.

La prophylaxie consiste à isoler le malade, à l'empêcher, par l'interposition d'un voile devant son visage, de projeter autour de lui ses mucosités infectantes, à stériliser les porteurs de germes par des gargarismes et des badiageonnages antiseptiques. Des essais d'immunisation ont été faits à l'aide d'un sérum, qui a une certaine valeur curative, mais dont les effets préventifs sont encore à démontrer.

LA POLIOMYÉLITE (Maladie de Heine-Medin). Elle est causée par un virus filtrant, à agent invisible jusqu'ici, présent au niveau du pharynx des malades et des porteurs de germes, se répandant parmi l'entourage probablement dans les mêmes conditions que la méningite cérébro-spinale, et créant de petits foyers épidémiques. On trouve aujourd'hui de ces foyers dans toute la France, surtout dans le Nord-Est. Le virus exerce son action sur le système nerveux, et, après une première période aiguë, fébrile, tantôt grave, quelquefois mortelle, tantôt, au contraire, bénigne au point de passer inaperçue, s'éteint sur place en laissant des lésions définitives de la moelle, qui se traduisent par des paralysies des membres, isolées ou symétriques (paraplégies ou hémiplegies), dont le type est la paralysie infantile. La maladie étant inoculable au singe, on possède un sérum qui se montre efficace à la période aiguë et pendant quelques semaines, inactif plus tard, jusqu'à sans valeur préventive.

L'ENCEPHALITE ÉPIDÉMIQUE (ou léthargique). Virus filtrant, très analogue au précédent comme allures, quoique probablement différent, voisin de celui de l'herpès et peut-être de celui de la vaccine, question très controversée en ce moment. Il semble se propager de la même façon que pour les deux maladies précédentes (dissémination de gouttelettes de mucus nasal et pharyngé). La maladie procède par petites épidémies locales. Elle a été observée dans le monde entier, où sa diffusion, depuis quelques années, est rapide, — épidémies d'hiver, avec maximum en février, tandis que la poliomyélite est plutôt une maladie d'été. On ne connaît, jusqu'ici, d'autre prophylaxie que l'isolement du malade, la désinfection de tout ce qui l'entoure, et son traitement aussi précoce que possible par des injections intraveineuses (en solutions glucosées) de salicylate de soude. Le malade cesse, d'ailleurs, d'être contagieux après la terminaison de la période fébrile initiale.

LA GRIPPE. Maladie contagieuse et épidémique, régnant aujourd'hui dans tous les pays, procédant par petites poussées d'automne et de printemps, presque chaque année, et, de temps à autre, par grandes épidémies plus ou moins meurtrières. La gravité est très variable d'une épidémie à l'autre. En France elle fut très grande en 1889, 1905 et 1918.

Sa virulence, attribuée d'abord au cocco-bacille de Pfeiffer, semble être due à un virus filtrant, dont la présence fait passer rapidement à l'état pathogène les germes qui vivent à l'état saprophytique dans le rhinopharynx : pneumocoques, streptocoques, staphylocoques. La maladie n'en a pas moins un caractère spécifique, même dans l'évolution des localisations dues aux microbes secondaires qu'elle a portés à la virulence. La pneumonie grippale n'a pas la même allure que les pneumonies ordinaires. Le virus frappe certainement d'em-

blée le système nerveux (rachialgie du début, asthénie, insomnie de la convalescence).

La prophylaxie comporte l'isolement du malade, la protection contre la projection de ses mucosités nasales, pharyngées et bronchiques, et, chez les sujets bien portants, en temps d'épidémie, la désinfection quotidienne du rhino-pharynx. On a créé des vaccins polyvalents qui paraissent avoir quelque valeur curative, mais point de valeur préventive. Une attaque de grippe ne crée pas d'immunité contre des atteintes ultérieures, mais peut-être une certaine atténuation de leur gravité.

LA DIPHTÉRIE. ☐☐ Très contagieuse, devenant facilement épidémique, elle persiste à l'état endémique dans tous les pays, où elle paraît se perpétuer par la persistance de porteurs de germes. Maladie de l'automne et du printemps, ses poussées coïncident avec la fréquence d'angines banales, dont il est important de la distinguer de bonne heure par l'analyse des exsudats nasaux et pharyngés. Sa gravité est variable : elle s'accroît beaucoup quand à son agent, le bacille de Löffler, s'adjoint le streptocoque. On possède un sérum (sérum de Behring et de Roux) dont l'action est curative durant les trois ou quatre premiers jours de la maladie : il est doué également d'une action préventive, mais d'assez courte durée. Pour ce dernier effet, on lui substitue aujourd'hui l'anatoxine de Ramon (deux ou trois piqûres espacées), dont la valeur immunisante paraît s'étendre sur plusieurs années¹.

LA SCARLATINE. ☐☐ Maladie contagieuse et épidémique, endémique dans tous les pays, avec prédominance à l'automne, se diffusant rapidement dans les milieux scolaires et les agglomérations enfantines. Elle attaque aussi, mais plus rarement, les adultes : elle peut s'observer chez les femmes en couches. Due à un streptocoque spécialisé, elle atteint l'organisme par la voie nasale et buccale et détermine d'abord une angine érythémateuse (quelquefois herpétique), et se développe en septicémie, avec exanthème caractéristique : celui-ci, une fois guéri, est suivi d'une exfoliation épidémique dont les squames, pendant plusieurs semaines et peut-être plusieurs mois, peuvent se comporter comme de redoutables agents de contagion. Le sérum des sujets convalescents peut servir de vaccin curatif et préventif. L'intradermo-réaction de Dick permet de distinguer, quand elle est positive, les sujets réceptifs à la scarlatine, de ceux qui sont naturellement immunisés (Voir *Maladies des enfants*).

LA ROUGEOLE. ☐☐ Appartient, comme la scarlatine, au groupe des fièvres éruptives. Elle est la plus répandue de toutes. Très peu d'enfants y échappent. Contagieuse, très épidémique, elle constitue une infec-



Fig. 21. — DÉSINFECTION D'UN MATELAS ☐ La désinfection des objets de literie nécessite des appareils très perfectionnés. Celui que nous représentons ici est un appareil ambulant servi par son équipe au costume caractéristique. (Cl. Boyer.)

tion bénigne en général, et n'est à redouter que pour ses complications possibles (broncho-pneumonie, otite), quand d'autres microbes viennent s'associer à son germe, d'ailleurs inconnu, et exalter leur virulence à son contact. Aussi le placement d'un enfant rougeoleux dans un hôpital, où il peut rencontrer d'autres germes, est considéré aujourd'hui comme apportant un sérieux facteur de gravité, qu'on s'efforce à combattre par l'isolement absolu, l'antisepsie des fosses nasales et une vaccination antipneumococcique et antistreptococcique préventive. La mortalité par rougeole est d'autant plus forte que l'enfant est plus jeune. La contagiosité existe dès la période prodromique, avant l'apparition de l'exanthème, à l'inverse de la scarlatine, où cette contagiosité n'apparaît qu'avec la convalescence et la desquamation épidermique¹.

LES OREILLONS (fièvre ourlienne). ☐☐ Maladie des jeunes adultes ; sévit surtout dans les collèges d'internes et les casernes. Agent causal inconnu : probablement un virus filtrant, s'échappant avec la salive. Sa contagiosité est extrême et s'exerce surtout par les linges des malades. Une première atteinte confère en général l'immunité. Elle est rare après vingt-cinq ans. La sérosité d'une phlyctène obtenue par vésication sur la peau du malade, paraît pouvoir jouer le rôle d'un sérum curatif et même préventif. La parotidite initiale est bénigne. La complication classique, chez l'homme, est l'orchite, qui peut entraîner une azoospermie généralement temporaire. La prophylaxie comporte l'isolement du malade, la désinfection de son linge et de sa literie, l'antisepsie naso-pharyngée de l'entourage.

LA COQUELUCHE. ☐☐ Maladie contagieuse, surtout à ses débuts, due au cocco-bacille de Bordet et Gengou, qui se dissémine grâce à la projection des mucosités naso-pharyngées du malade. Le diagnostic précoce

1. Voir t. IV, *Maladies des enfants*, p. 64.

1. Voir t. IV, *Maladies des enfants*, p. 53.

se fait par la culture de ces projections sur des boîtes de Petri contenant un milieu de culture demi-solide. Le sérum de coquelucheux convalescent a une valeur prophylactique aujourd'hui démontrée. La période fébrile initiale terminée, on hâte singulièrement la terminaison de la maladie par une cure d'aération intense : promenade rapide en automobile découverte, en avion (Angleterre). Il est inutile que l'isolement de l'enfant guéri soit porté au delà de quatre semaines ¹.

LA VARIOLE. ☐ ☐ Virus filtrant. Pénétration par les cavités naso-pharyngées, au moyen de la poussière des croûtes desséchées des pustules. Atteinte primitive et passagère des centres nerveux (rachialgie), puis éclosion de pustules, dont le contenu, d'abord clair, se trouble peu à peu et devient purulent. Leur évolution s'achève par la création de croûtelles, formant escarres, et laissant après leur chute une cicatrice indélébile. La forme hémorragique, avec irruption de sang dans la pustule (variole noire), est souvent très grave.

Maladie très contagieuse, parfois mortelle, elle est prévenue aujourd'hui efficacement par la vaccination jennérienne, laquelle, d'autre part, n'a qu'une faible valeur curative et seulement au début. L'immunité conférée dure seulement de trois à quatre ans, et non sept, comme on l'a dit pendant longtemps. Aussi des revaccinations périodiques s'imposent-elles, tout au moins dès la menace d'une épidémie. La vaccination étant aujourd'hui obligatoire en France, la variole y est devenue très rare. Elle n'y apparaît plus guère qu'importée d'Angleterre (où la vaccination est devenue facultative), ou de nos possessions de l'Afrique du Nord, où elle est très répandue encore, bien que des efforts considérables y soient accomplis pour y vulgariser l'usage des vaccinations. La première vaccination, chez nous, est pratiquée dès la naissance, dans les hôpitaux, et, en ville, au plus tard dans le courant de la première année ².

LES MALADIES VÉNÉRIENNES. ☐ ☐ Ce groupe comprend la gonococcie (blennorragie), la syphilis et le chancre mou. Nous ne faisons que les signaler, car il en est longuement parlé, tant au point de vue de la prophylaxie qu'aux autres, dans une partie spéciale de cet ouvrage ³.

La prophylaxie de la *gonococcie* est d'une importance sociale très grande. Outre la gravité des complications qu'elle peut entraîner pour le malade, dans les deux sexes, et surtout chez la femme, elle conduit souvent celle-ci à la stérilité, et même l'homme, s'il a été atteint d'orchio-épididymite double.

La gonococcie oculaire, dont la forme la plus commune est l'ophtalmie des nouveau-nés, comporte comme prophylaxie, chez l'adulte, l'antisepsie des doigts, la propreté extrême des linges, et, chez l'enfant, l'instillation préventive, dès la naissance, d'une goutte d'une solution de nitrate d'argent à 2 p. 100.

La *syphilis* a pour agent un spirochète qu'on ne trouve que chez l'homme, inoculable expérimentalement au singe. Il pénètre par toute effraction, si minime qu'elle soit, de la peau et des muqueuses : mais cette effraction paraît nécessaire. A son point d'inoculation, le spirochète, d'abord silencieux, fait apparaître, dans un délai exact de vingt et un jours, une ulcération aplatie reposant sur une plaque dure plus ou moins épaisse ; c'est le *chancre induré*, accident initial, très contagieux, bientôt suivi de l'apparition d'une adénite des ganglions inguinaux, en groupes disséminés, roulant sous le doigt et non douloureux. De deux à six semaines plus tard apparaissent des éruptions caractéristiques (roséole, syphilitides cutanées) et des exanthèmes sous forme de plaques muqueuses de la commissure des lèvres, de la langue, de la paroi buccale et pharyngée, du larynx, des amygdales, des muqueuses génitales et anales dans les deux sexes, parfois aussi des plaques cutanées dans les zones maintenues humides par la sueur (aisselle, plis inguinaux, sillon fessier, peau du scrotum). Ces plaques muqueuses, plus ou moins suintantes, exsudent des quantités considérables de spirochètes et sont les plus redoutables sources de la contagion, peut-être encore plus que le chancre (du moins chez l'homme). C'est la période (*période secondaire*) d'infection totale de l'organisme, où le sang lui-même devient agent de contagion (sang des règles, ou d'une hémorragie, transmission de la syphilis lorsque le sang est employé pour une transfusion, infection du fœtus). Cette contagion par le sang peut s'exercer chez autrui à l'occasion d'une simple écorchure de la peau (sage-femmes, chirurgiens) ou même par l'intermédiaire d'objets s'étant souillés au contact du sang de syphilitiques (épingles, clous de souliers). En dehors des rapprochements sexuels, la salive d'un syphilitique en possession de plaques muqueuses de la lèvre, de la langue ou des joues peut devenir agent d'infection pour autrui en se fixant sur les objets qu'elle a souillés (verres à boire, brosses à dents, cuillers, tuyaux de pipe) : de même, projetée sur la conjonctive, elle peut y faire apparaître un chancre. Il en est de même de la sueur provenant de régions où existent des plaques muqueuses cutanées, mais toujours à la condition qu'il existe une fissure de la peau chez le sujet récepteur.

Cette période secondaire, où les manifestations de la maladie ont un pouvoir contagieux, est d'une durée impossible à prévoir, car elle comporte de longs silences et des réveils inattendus, ceux-ci d'autant plus rares que le traitement a été plus vigoureux et plus prolongé.

Les diverses réactions employées aujourd'hui, dont celle de Bordet-Wassermann, pour révéler si le sujet

1. Voir t. IV, *Maladies des enfants*, p. 60.

2. Voir t. II, *Les Maladies infectieuses*, p. 159.

3. Voir *Supplément*.

est encore en puissance de syphilis, ne fournissent pas toujours la réponse précise que l'on voudrait. Lorsque la réaction est positive, elle signifie que l'organisme est en lutte à ce moment avec le tréponème. Elle est précieuse lorsqu'on se trouve en présence d'une lésion ou d'un symptôme d'un caractère difficile à déterminer, en un mot lorsqu'il y a hésitation sur le diagnostic : cancer, adénite tuberculeuse, dermatoses irrégulières, troubles des centres nerveux, par exemple. Positive, elle permet d'affirmer que la lésion est syphilitique. Négative, elle ne prouve pas que le sujet est exempt de spirochètes si ces derniers sont silencieux. Elle est même souvent négative au cours des premières semaines de la maladie, alors que le sujet est porteur d'un chancre ou de plaques muqueuses indiscutables : cela prouve simplement qu'il n'y a pas de défense de l'organisme, actuellement inerte devant le virus envahisseur. Au total, la réaction de Bordet-Wassermann est utile, indispensable même dans les cas embarrassants. Mais elle exige d'être chaque fois interprétée cliniquement.

Les lésions de la troisième période sont généralement plus profondes (gommes, scléroses diverses, maladies de l'axe cérébro-spinal, du cœur, de l'aorte, de l'œil, etc.) et passent pour ne plus pouvoir transmettre le virus. Le sang lui-même, d'ailleurs, ne reste guère virulent au delà de quelques semaines, un an au plus, même s'il existe des lésions évidentes.

La prophylaxie individuelle se ramène aux précautions antiseptiques à l'occasion des rapprochements sexuels opérés en milieu douteux, précautions avant, pendant et après. Metchnikoff a donné la formule d'une pommade au calomel à appliquer localement comme préservatif par l'homme aussitôt après les rapports. Gauducheau en a fourni une plus compliquée, qui a été introduite dans l'armée. D'autre part, lorsque des renseignements tardifs font soupçonner qu'une contamination a pu se produire, on sait aujourd'hui que l'institution du traitement par les arsénobenzols, pendant la période de latence qui précède l'apparition du chancre, peut souvent détruire le spirochète avant qu'il se soit manifesté.

Le chancre mou est une lésion locale, provoquée par le bacille de Ducrey, et qui n'a aucun rapport avec la syphilis. Outre le chancre initial, taillé à pic sur un fond non induré, la maladie produit une adénite très violente des ganglions inguinaux, adénite en placard, par confluence des ganglions, et nettement douloureuse : ceux-ci suppurent souvent et déterminent une ulcération profonde dont l'exsudat renferme le microbe infectant, donc est contaminant. Après cicatrisation, il ne reste plus aucune trace de la maladie, pas même l'immunité contre une nouvelle inoculation. Nous possédons ici un vaccin curatif, mais non immunisant.

Contre la gonococcie et la syphilis, l'hygiène sociale se doit d'accomplir un vigoureux effort, car il s'agit de véritables fléaux de la race. Nous avons dit que la première peut entraîner la stérilité et qu'elle est par là



Fig. 22. — DÉSINFECTION DES LIVRES. La désinfection des livres est d'une réalisation très difficile. On voit quel dispositif a été adopté par les grandes installations sanitaires et comment sont placés les volumes avant leur introduction dans l'étuve spéciale. (Cl. Boyer.)

un grave facteur de dépopulation. D'autre part, l'ophtalmie blennorragique des nouveau-nés est la maladie qui fait le plus grand nombre des aveugles, surtout dans nos possessions de l'Afrique du Nord.

La syphilis a des effets plus graves encore. Elle est, chez l'individu, la source de dégénérescences multiples qui abrègent son existence. Enfin et surtout l'hérédité syphilitique engendre des sujets amoindris, atteints de malformations osseuses, viscérales, nerveuses, qui font de certains d'entre eux de véritables déchets humains, destinés à être, un jour ou l'autre, à la charge de la société. Parmi ceux qui échappent à cette destinée, un certain nombre, dans le sexe féminin surtout, restent stériles.

Il y a donc une prophylaxie sociale, très importante, à exercer contre ces deux maladies vénériennes. Aucun sérum n'existe et n'existera sans doute jamais pour créer l'immunité à leur endroit. Il ne reste que l'éducation du public, qu'il faut mettre en garde, par tous les moyens, en le renseignant utilement.

LA LUTTE CONTRE LES FLEAUX SOCIAUX

Parmi ces fléaux qui imposent à une société bien ordonnée des mesures de protection, tous ne sont pas de nature microbienne.

Le cancer, dont nous ignorons tout encore, même s'il est contagieux ou héréditaire, et quelle est sa véritable nature, est une cause de mortalité très grave, et d'autant plus décevante que nous ne sommes nullement armés contre lui. Du moins savons-nous qu'un traitement, quel qu'il soit, radiothérapique ou chirurgical, a d'autant plus de chances de succès qu'il est entrepris plus tôt. La précocité du diagnostic, donc du traitement, est ce que nous pouvons faire de plus pour arrêter l'évolution du mal. C'est le principe dont s'inspirent les œuvres nombreuses créées aujourd'hui dans tous les pays civilisés contre le cancer. Elles multiplient les tracts et les brochures, attirant l'attention du public sur les premiers signes du mal, souvent si peu propres à éveiller l'alarme. Elles créent des dispensaires spéciaux pour le dépistage du cancer, prolongés par des services hospitaliers où se pratiquent les traitements.

Reste ce qu'on pourrait appeler les *maux volontaires*, c'est-à-dire les poisons à l'aide desquels la société s'intoxique et se suicide peu à peu, par perversion morale, c'est-à-dire l'alcool et les essences, les stupéfiants.

L'ALCOOLISME. L'alcoolisme arrive en tête de ces fléaux sociaux, si évitables en théorie, mais si profondément enracinés qu'on doit aujourd'hui borner ses espoirs à en limiter les dégâts. L'expérience en grand, que les Etats-Unis ont entreprise depuis dix ans avec leurs lois de prohibition, a montré à quelles difficultés se heurtent les meilleures intentions. En réalité l'alcoolisme a progressé et ses dégâts sont devenus plus graves, là-bas, depuis la prohibition, parce qu'on a vu trop grand, qu'on a voulu empêcher la consommation du vin et de la bière, dont l'usage modéré est légitime, et qu'il en est résulté une augmentation de la consommation des alcools frelatés, hautement toxiques. Il est même arrivé ce fait singulier, mais qui ne saurait surprendre dans un pays où fleurit « l'esprit d'affaires », que l'énorme masse des contrebandiers (*bootleggers*) est devenue le meilleur soutien de la prohibition légale, parce que la contrebande leur procure d'énormes bénéfices.

Pour d'autres raisons, la lutte contre l'alcoolisme est particulièrement importante dans un pays qui, comme la France, est gros producteur de vin, de cidre, de bière et d'alcools. Une importante partie de la population, à des degrés divers, vit de la production et de la vente des boissons spiritueuses. Les intérêts puissants qui sont liés à leur consommation savent, dans un régime où les élus peuvent peser sur les décisions du Gouvernement, rendre illusoire toutes les mesures qui auraient pour résultat de diminuer leurs bénéfices. C'est ainsi que les ligues anti-alcooliques y sont ridiculisées, accusées d'être à la solde des marchands de thé, et n'ont jamais pu arriver à obtenir au moins la limitation des débits de boissons, mesures qui, en Suède et en Suisse, ont suffi à enrayer considérablement l'alcoolisme dans ces deux

pays. La loi sur l'ivresse publique n'est pas appliquée ou n'expose qu'à des sanctions dérisoires. Enfin l'Etat lui-même tire de grosses ressources des impôts qu'il a établis sur les spiritueux et n'est guère porté à chercher une diminution de ces recettes.

Pourtant un calcul très simple a démontré depuis longtemps que les recettes budgétaires ainsi produites restent bien inférieures à ce que coûtent à la collectivité l'entretien des alcooliques dans les hôpitaux ou les asiles, celui de la descendance des alcooliques où les dystrophiques, les dégénérés, les épileptiques, les criminels abondent, les pertes de journées de travail, l'abréviation de la vie humaine, les délits de toutes sortes qui relèvent de l'alcoolisme.

Il ne reste à l'hygiéniste d'autres armes que la persuasion par la propagande, les tracts, les conférences, le cinéma. Mais les marchands d'alcools lui opposent une résistance bien organisée. La presse, qui pourrait ici faire œuvre si utile, est liée à eux par de gros traités de publicité et se voit interdire formellement, dans ces traités, de prendre part à toute campagne anti-alcoolique. La pancarte que Debove était parvenu à faire afficher dans tous les hôpitaux : « La tuberculose se prend sur le zinc », est mise à l'index. L'analyse des échantillons de vins supposés frelatés, présentés par le public au laboratoire municipal de la Ville de Paris, est aujourd'hui interdite comme faisant du tort aux négociants et nuisant, à l'étranger, aux intérêts du commerce national.

Pourtant, depuis la guerre, la consommation de l'alcool en France avait commencé de diminuer, avec la cherté de la vie et l'élévation des impôts qui le frappent. Beaucoup d'ouvriers sages et de ménagères prudentes avaient trouvé là une économie facile à faire. Mais depuis peu, cette consommation augmente de nouveau par la participation des femmes et le développement du goût des cocktails dans la classe aisée.

LES STUPÉFIANTS. Les stupéfiants divers, cocaïne, hypnotiques, etc., constituent autant d'autres fléaux qui minent gravement les couches sociales considérées jusqu'ici comme plus élevées, et malheureusement dans leurs éléments jeunes. Ici la lutte est plus facile et des lois ont interdit la vente libre de tous ces produits, réservés aux usages médicaux. Inscrits au tableau B, les alcaloïdes ne peuvent être délivrés que sur ordonnance du médecin et leur vente est inscrite sur un registre contrôlé périodiquement par des inspecteurs spéciaux, qui relèvent les noms des médecins trop souvent mentionnés pour les ordonnances qu'ils signent. Malheureusement, morphinomanes et cocaïnomanes sont d'une ingéniosité redoutable pour se procurer par fraude leur poison habituel. Quant aux hypnotiques de la série barbiturique, dont l'usage quotidien est si dangereux, il reste licite, jusqu'à présent, et malgré les protestations de l'Académie de Médecine, de s'en procurer librement, à titre d'urgence, de petites

quantités qu'il est facile de grossir en s'adressant successivement à plusieurs pharmaciens.

Le grand adversaire de la lutte contre les fléaux sociaux, en France, c'est le respect exagéré, et à un point que l'on ne rencontre nulle part ailleurs, des intérêts de ceux qui en vivent¹.

L'ORGANISATION DE L'HYGIÈNE PUBLIQUE EN FRANCE

Cette organisation est régie par la loi du 15 février 1902, qui a apporté de très réels progrès, mais dont les lacunes et les contradictions ont été mises au jour, par sa pratique, à un tel point, qu'il est périodiquement question de la refondre entièrement. Il s'y trouve, en particulier, une disposition (amendement Voland) qui compromet tout le fonctionnement, puisqu'elle laisse aux conseils généraux le soin de voter les fonds nécessaires à sa mise en œuvre, et que ces assemblées locales peuvent toujours, par voie budgétaire, entraver toute mesure nouvelle utile. De plus, elle charge le maire de la surveillance de l'hygiène dans sa commune, c'est-à-dire du soin de créer, à l'occasion, des ennuis à ses électeurs négligents, besogne qui lui répugne autant que, par ailleurs, les sanctions à appliquer pour inobservation des lois scolaires.

Le ministre du Travail et de l'Hygiène a résumé lui-même, dans son discours de clôture du XI^e Congrès d'hygiène (1924), la situation actuelle :

« Sur 90 inspections départementales d'hygiène qui pourraient exister, 29 sont établies de façon satisfaisante, 27 fonctionnent d'une manière restreinte, insuffisante ; 34 départements n'ont aucune organisation d'hygiène. »

À la base de l'organisation est la commune, dont le conseil municipal et le maire sont chargés de l'exécution des prescriptions sanitaires concernant la déclaration des maladies transmissibles, la lutte contre les épidémies, les vaccinations, les désinfections (fig. 21 et 22), la salubrité des immeubles et des voies de communication, l'enlèvement et la destruction des ordures ménagères, l'adduction d'eau potable, les égouts, les cimetières, l'inspection sanitaire des écoles. Si une commune n'a pas su formuler un règlement sanitaire, le préfet a le pouvoir de lui en imposer un. Plusieurs communes peuvent se syndiquer pour l'adoption et la réalisation des mesures d'hygiène qui les intéressent collectivement.

Néanmoins, le préfet conserve, sur les décisions du conseil municipal, un certain droit de surveillance... et de rectification. En cas d'épidémie, il peut formuler d'autorité, les mesures d'urgence à prendre. Si, pendant trois années consécutives, le nombre des décès a dépassé le chiffre de la mortalité moyenne de la France, il est même tenu de charger le Conseil départemental d'hygiène de procéder à une enquête sur les conditions sanitaires de la commune, et si cette enquête aboutit

à la prescription de certaines mesures, d'en imposer l'exécution. Lorsque la commune se montre récalcitrante, le préfet saisit le ministre de l'Intérieur qui, s'il y a lieu, soumet la question au Comité consultatif d'hygiène publique de France. Finalement, un décret du Président de la République, rendu en Conseil d'Etat, met la commune en demeure : mais les dépenses nécessaires ne pourraient être mises à sa charge que par une loi. Le Conseil général statue sur la participation du budget départemental à ces dépenses.

La complication de cette procédure suffit à montrer combien il est facile à un conseil municipal, où dominerait une majorité de paysans ignorants et parcimonieux, d'opposer longtemps la force d'inertie aux mesures sanitaires les plus justifiées.

Dans les agglomérations de 20 000 habitants et au-dessus, aucune habitation ne peut être construite sans un permis du maire, constatant que les conditions de salubrité ont été observées.

Dans les mêmes villes (et dans les stations thermales de plus de 2 000 habitants), il est créé un service municipal spécial sous le nom de *Bureau d'hygiène*.

Au siège de la préfecture est constitué un *Comité d'hygiène départemental*, composé de dix membres environ, de quinze au plus et comprenant obligatoirement deux conseillers généraux, trois médecins, un pharmacien, l'ingénieur en chef, un architecte, un vétérinaire et un nombre variable de techniciens (?).

Après de ce conseil peut être créé un poste d'*inspecteur départemental d'hygiène*, rouage d'importance capitale, car ce personnage est le seul technicien spécialisé et permanent veillant à l'état sanitaire du département. En fait, cette création, comme nous l'avons dit, étant facultative et dépendant de la bonne volonté du Conseil général, sur 90 départements, 50 seulement sont pourvus d'un inspecteur.

Enfin il peut être créé des Commissions sanitaires de circonscription, composées de cinq à sept membres et présidées par le sous-préfet : mais elles ne peuvent donner leurs avis que sur les questions qui leur sont soumises. Elles n'ont aucun droit d'initiative.

À Paris, les mesures d'hygiène sont partagées entre le Préfet de la Seine (salubrité des habitations et de la voirie, captage des eaux potables, désinfection, vaccinations, transport des malades) et le Préfet de police (surveillance sanitaire des logements loués en garni, les précautions à prendre contre les maladies transmissibles, la réception des déclarations¹, les contraventions

1. *Maladies pour lesquelles la déclaration et la désinfection sont obligatoires.* — 1^o La fièvre typhoïde ; 2^o le typhus exanthématique ; 3^o la variole et la varioloïde ; 4^o la scarlatine ; 5^o la rougeole ; 6^o la diphtérie ; 7^o la suette miliaire ; 8^o le choléra ; 9^o la peste ; 10^o la fièvre jaune ; 11^o la dysenterie ; 12^o les infections puerpérales et l'ophtalmie des nouveau-nés lorsque le secret de l'accouchement n'a pas été réclamé ; 13^o la méningite cérébro-spinale épidémique.

Maladies pour lesquelles la déclaration et la désinfection sont facultatives. — 14^o la tuberculose pulmonaire ; 15^o la coqueluche ; 16^o la pneumonie et la broncho-pneumonie ; 17^o l'érysipèle ; 18^o les oreillons ; 19^o la lèpre ; 20^o la teigne ; 21^o la conjonctivite purulente et l'ophtalmie granuleuse.

La déclaration peut être faite par le médecin avec la simple indication du numéro correspondant, sur cette liste, à chaque maladie, ceci pour sauvegarder dans tout la mesure possible le secret professionnel.

1. Voir aussi t. II, *Les Intoxications*, p. 31 et 32.

relatives à l'obligation de la vaccination et des revaccinations, la protection des enfants du premier âge, la police de la médecine et de la pharmacie, la police sanitaire des animaux, la surveillance des denrées alimentaires corrompues ou falsifiées, le fonctionnement du laboratoire municipal, la réglementation des établissements classés comme dangereux, insalubres et incommodes dans les communes du département de la Seine). Sur ce dernier point, il est assisté d'un *Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine*.

Enfin il existe un *Comité consultatif d'hygiène publique de France*, composé de quarante-cinq membres, délibérant sur toutes les questions intéressant l'hygiène publique, l'exercice de la médecine et de la pharmacie, les conditions d'exploitation ou de vente des eaux minérales, les travaux publics d'assainissement et d'adduction d'eau

d'alimentation pour les villes de plus de 5000 habitants.

Le ministre de la Santé Publique est assisté de deux conseillers techniques sanitaires et de deux conseillers techniques adjoints. En outre, sont groupés sous sa direction le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, le Conseil supérieur de l'Assistance publique, le Conseil supérieur de la natalité, le Conseil supérieur de la protection de l'enfance, la Commission supérieure de la tuberculose, etc.

En marge du Ministère, mais en liaison avec tous ses services, il a été créé depuis peu un *Office national d'hygiène sociale*, dont le rôle est principalement d'ordre statistique, et faisant office de bureau d'enquêtes et de renseignements, à la disposition du public et des diverses administrations.



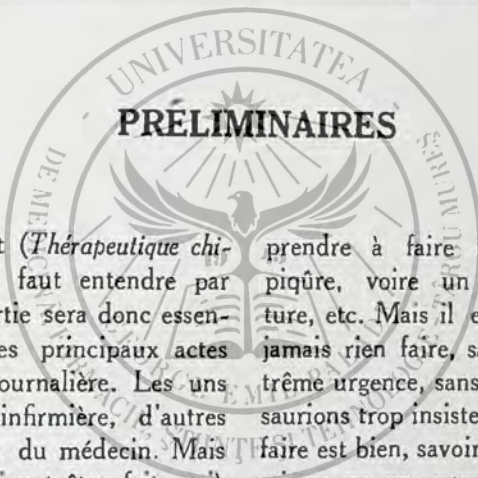
HUITIÈME PARTIE

LA PETITE CHIRURGIE JOURNALIÈRE

PAR LE DOCTEUR MICHEL DENIKER

Chirurgien des hôpitaux de Paris.

PRÉLIMINAIRES. ▯ INJECTIONS ET PONCTIONS. ▯ TRAITEMENT D'URGENCE DES HÉMORRAGIES. ▯ PANSEMENTS ET APPAREILLAGES. ▯ PETITES INTERVENTIONS COURANTES. ▯ LES PREMIERS SOINS ET LES TRANSPORTS DES BLESSÉS.



Nous avons vu précédemment (*Thérapeutique chirurgicale*, p. 296) ce qu'il faut entendre par « petite chirurgie ». Cette partie sera donc essentiellement un exposé succinct des principaux actes « manuels » de la thérapeutique journalière. Les uns peuvent être pratiqués par une infirmière, d'autres nécessitent obligatoirement la main du médecin. Mais tous, si modestes soient-ils, ne doivent être faits qu'à bon escient.

Il est très utile en effet pour les mères de famille, les chefs de pensions ou d'ateliers, bref pour tous ceux qui ont la responsabilité d'un groupement quelconque et surtout d'un groupement d'enfants, d'ap-

prendre à faire correctement un pansement, une piqûre, voire un appareillage provisoire de fracture, etc. Mais il est encore plus indispensable de ne jamais rien faire, sauf quelques cas très limités d'extrême urgence, sans l'avis formel du médecin. Nous ne saurions trop insister sur ce point : savoir ce qu'on peut faire est bien, savoir ce qu'il ne faut pas faire est encore mieux, ne pas prendre d'initiative lorsqu'on n'est pas « du métier » est parfait.

Ceci dit, nous allons passer en revue les différentes interventions dites « de petite chirurgie », sans en tenter un classement quelconque par échelle d'importance, ce qui serait, quoi qu'on fasse, très arbitraire.

CHAPITRE I

INJECTIONS ET PONCTIONS

I. — LES INJECTIONS MÉDICAMENTEUSES

LE MATÉRIEL INSTRUMENTAL. ▯ Il est indiqué, en certaines circonstances que seul le médecin est appelé à préciser, d'administrer certains médicaments liquides non par la bouche, mais directement dans les tissus au moyen d'une aiguille et d'une seringue. Ces « injections » se font soit dans le tissu cellulaire sous-cutané (injection hypodermique), soit dans un

muscle (injection intramusculaire), soit enfin, lorsqu'on veut obtenir une diffusion plus rapide, dans une veine (injection intraveineuse). Nous ne parlerons pas ici des injections faites dans le canal rachidien, cette question se confondant avec celle de la ponction lombaire qui sera étudiée un peu plus loin.

Que l'injection se fasse sous la peau, dans un muscle ou dans une veine, le matériel est le même, la technique seule diffère. L'instrumentation se compose d'une

seringue et d'une aiguille, celle-ci plus ou moins longue, plus ou moins grosse, plus ou moins effilée, celle-là de contenance variable, depuis la petite seringue de 1 centimètre cube, nécessaire à la piqûre de morphine d'urgence, jusqu'aux grosses seringues de 20 centimètres cubes destinées aux injections de sérum antidiphtérique par exemple. Seules, les injections massives de sérum artificiel, qui se font par 250, 500 centimètres cubes et plus, nécessitent un matériel spécial et seront étudiées à part.

LES SERINGUES A INJECTIONS. Toutes sont construites sur le principe général de la seringue : un corps de pompe cylindrique à extrémité effilée et un piston mobile à l'intérieur. La petite seringue classique porte à juste titre le nom de son inventeur : Pravaz, qui en réalisa le premier modèle. Cet instrument était en métal et muni d'un piston à embout de cuir. L'entretien, le nettoyage en étaient difficiles. De plus, avec l'ère aseptique vint la nécessité d'une stérilisation des seringues, ce qui rendit nécessaire des modifications de construction. On fit alors des seringues en verre, corps de pompe et piston : les deux pièces séparables et faciles à stériliser. Elles sont très pratiques et couramment employées aujourd'hui. Contenues avec leurs aiguilles dans une petite boîte métallique, elles sont faciles à glisser dans une trousse ou dans le gousset du gilet, pour être prêtes en toute occasion. Elles sont malheureusement assez fragiles. Aussi a-t-on fait, surtout pour les grosses seringues, des modèles mixtes, le corps de pompe protégé par une armature métallique. On est également revenu récemment aux seringues métalliques, mais cette fois avec piston entièrement métallique lui aussi, amovible et stérilisable. Ces derniers modèles, très robustes, sont excellents, en particulier pour les injections de novocaïne dans l'anesthésie locale.

Une modification heureuse a consisté à décentrer l'embout de la seringue pour permettre un point d'appui plus stable à l'aiguille lorsque celle-ci doit être poussée assez loin sous la peau, ce qui est précisément le cas pour l'anesthésie locale.

LES AIGUILLES. Ce sont des instruments entièrement en acier. La base est évasée pour s'ajuster dans l'embout de la seringue. Lorsqu'il faut adapter une petite aiguille à une grosse seringue, un raccord métallique est parfois nécessaire. L'extrémité piquante est taillée en biseau, plus ou moins long. Le calibre et la longueur sont des plus variables. Il est nécessaire d'en posséder une gamme assez étendue. Chaque aiguille doit toujours être munie d'un mandrin. Pour les aiguilles fines, c'est un simple fil métallique qu'on laisse à demeure et qu'on ne retire qu'au moment de s'en servir. Cette précaution est indispensable, car on comprend avec quelle facilité les aiguilles de petit calibre peuvent se boucher.

TECHNIQUE DES INJECTIONS SOUS-CUTANÉES ET INTRAMUSCULAIRES (fig. 1). Il va sans dire que les précautions aseptiques d'usage doivent être pratiquées avant tout : désinfection des mains (les gants ne sont pas ici indispensables), badigeonnage iodé de la peau du malade au point d'injection.

Où faut-il pratiquer la piqûre ? En principe, là où il existe beaucoup de tissu cellulo-gras pour les injections hypodermiques, de grosses masses charnues pour les intramusculaires. La face externe de la cuisse, les flancs, la fesse, l'épaule sont les régions de choix. Il va de soi que les zones de passage des vaisseaux doivent toujours être évitées et qu'il les faut bien connaître (voir à ce sujet la planche représentant les zones dangereuses). De même on évitera les membres supérieurs, sauf nécessité absolue, certaines piqûres laissant un engourdissement douloureux assez prolongé (injections de certains vaccins antipyogènes par exemple).

Tout étant prêt pour une injection, la petite opération se fait en trois temps :

1^o *Remplissage de la seringue.* — Il peut se faire de deux manières, soit avec l'aiguille montée en la plongeant directement dans l'ampoule stérile qui contient le produit médicamenteux, soit avec la seringue seule, si le liquide est présenté dans une cupule ou un récipient à large orifice. La charge se fait ainsi plus rapidement (ce qui n'a d'ailleurs d'intérêt que pour les grosses seringues). L'aiguille est alors mise en place sur seringue pleine. Mais, quelle que soit la méthode employée, il faut toujours avoir soin d'expurger les quelques bulles d'air que peut encore contenir la seringue. Pour cela, on la tient verticalement et on pousse doucement le piston jusqu'à ce que les premières gouttes de liquide s'écoulent, entraînant les bulles d'air.

2^o *La piqûre proprement dite.* — S'il s'agit d'une injection sous-cutanée, on pince de la main gauche un gros pli de peau dans lequel on pique d'un coup franc l'aiguille emmanchée de la seringue et tenue de la main droite entre le pouce et le médius, l'index maintenant le piston immobile. L'aiguille doit avoir été vérifiée au préalable, elle doit entrer « comme dans du beurre » et d'emblée à la profondeur voulue. S'il s'agit d'une injection intramusculaire, on fixe bien la peau entre deux doigts de la main gauche et l'on enfonce l'aiguille perpendiculairement, en pleine masse musculaire (fesse, épaule, etc.). Il faut dans ces cas des aiguilles plus longues.

3^o *L'injection.* — L'aiguille étant bien en place, on pousse lentement le piston jusqu'à ce que tout le liquide ait pénétré. On retire alors l'aiguille comme on l'a introduite, d'un coup sec et rapide. C'est ainsi qu'on évitera de faire du mal. Masser alors légèrement la « boule » produite par le liquide infiltré, mettre une goutte de teinture d'iode au point piqué, et tout est terminé.

ACCIDENTS CONSÉCUTIFS AUX INJECTIONS SOUS-CUTANÉES ET INTRAMUSCULAIRES. — Ils sont pratiquement inexistants. Des phénomènes douloureux peuvent s'ob-

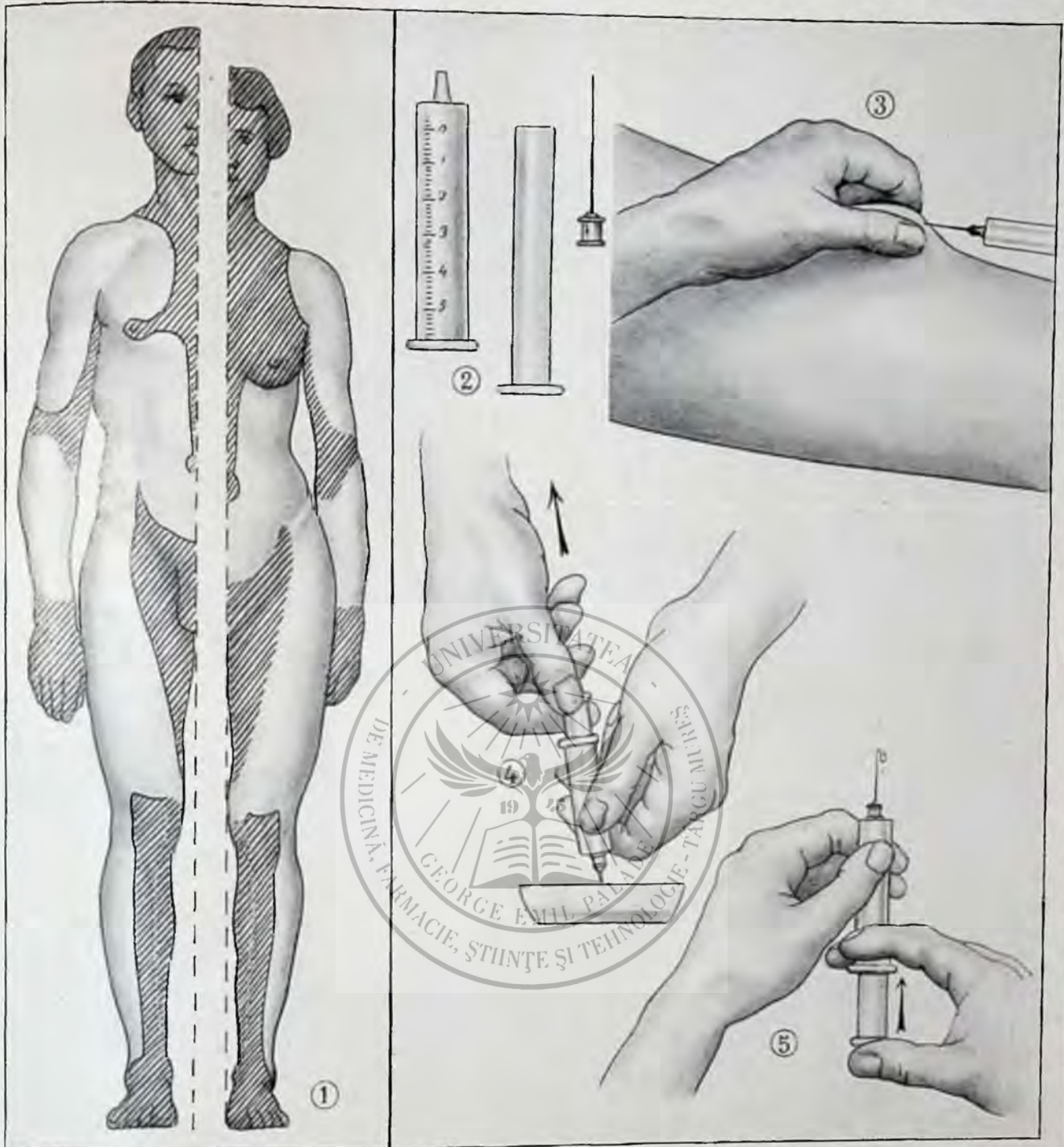


Fig. 1. — INJECTION HYPODERMIQUE. 1. Les parties ombrées indiquent les régions où on ne doit pas pratiquer d'injection hypodermique. — 2. Seringue et aiguille. — 3. Injection sous-cutanée. — 4. Manière de puiser une solution. — 5. Manière d'expulser les bulles d'air. (Moreaux del.)

server si la pointe de l'aiguille touche un filet nerveux. La piqûre d'une veine peut également être la cause d'une petite hémorragie ou d'un hématome, d'une ecchymose consécutifs. Quant aux abcès ou aux escarres, ils relèvent d'une faute d'asepsie ou de technique. Ils sont donc évitables. Nous ne parlerons pas non plus de la douleur causée par le médicament lui-même. Le seul remède est souvent alors de remplacer la voie hypodermique par l'intraveineuse (c'est le cas de l'uroformine par exemple).

TECHNIQUE ET ACCIDENTS DES INJEC-

TIONS INTRAVEINEUSES. Les injections intraveineuses sont surtout indiquées lorsqu'on veut obtenir une diffusion rapide du produit, ou éviter la douleur produite par certains médicaments irritants (uroformine, ouabaine, arsénobenzol) ou d'absorption difficile (huile camphrée, sels de mercure, etc.). Certaines injections massives de sérum se font aussi par la voie veineuse. Nous en reparlerons.

Le matériel diffère peu de celui des injections hypodermiques. Les aiguilles employées sont en général d'assez gros calibre et à biseau court. Certains les préfèrent en platine ou en tantale, mais beaucoup emploient

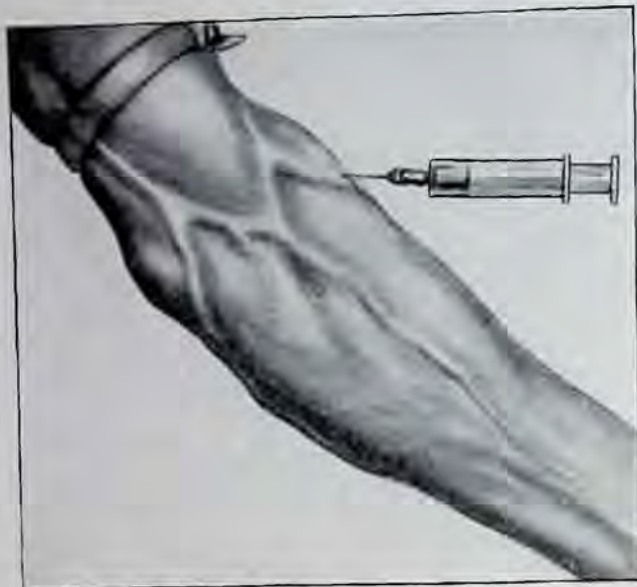


Fig. 2. — INJECTION INTRAVEINEUSE. L'aiguille est en place dans la veine choisie. Il ne reste plus qu'à enlever le lien élastique et à pousser l'injection. (Moreaux del.)

aussi les simples aiguilles d'acier. Il est bon toutefois que la base en soit carrée plutôt que cylindrique. La stabilité sur la peau est meilleure de ce fait. Quoi qu'il en soit, le remplissage se fait comme ci-dessus. Il est bon toutefois d'interposer entre seringue et aiguille un raccord de caoutchouc, ce qui permet de manœuvrer facilement la seringue, sans risquer de faire bouger l'aiguille, ce qui est ici capital.

Ceci fait, il s'agit de choisir tout d'abord le point d'injection. Théoriquement, toute veine superficielle apparente est utilisable. Dans la pratique, on utilise en général les veines du pli du coude (surtout la céphalique, moins voisine de l'artère humérale) (fig. 2) ; lorsqu'elles sont peu apparentes ou de trop petit calibre, on peut aller piquer la saphène interne en avant de la malléole du tibia, voire parfois la veine jugulaire externe.

Supposons donc choisie une des veines du pli du coude. Pour la bien faire saillir, on place un lien élastique sur le bras. L'injection proprement dite peut se faire en un temps par ponction successive de la peau, puis de la veine. C'est là un tour de main qui nécessite une certaine adresse et de l'entraînement. La peau doit être bien fixée par la main gauche qui immobilise la veine. La piqûre doit se faire progressivement en dirigeant la pointe, biseau en haut, vers la racine du membre et en se rapprochant de plus en plus de l'horizontale. Dès qu'on entre dans la veine, une goutte de sang arrive à la base de l'aiguille. A ce moment il faut s'arrêter pour éviter de perforer la veine de part en part. On laisse écouler quelques gouttes de sang et l'on s'assure que l'aiguille est en bonne place. On monte alors le raccord et la seringue bien expurgés, on enlève le lien compresseur du bras et l'on pousse l'injection.

Lorsque la veine est difficile à voir (petit calibre, tissu grasseux sous-cutané trop développé) et que la ponction se présente comme trop difficile, il peut y avoir avantage à faire une petite injection de novocaïne

pour inciser franchement la peau au bistouri, découvrir la veine et la ponctionner directement sous le contrôle de la vue.

De quelque façon que l'on procède, les injections intraveineuses ne sauraient être confiées qu'à des mains médicales, ou exceptionnellement à un personnel infirmier particulièrement éduqué.

Les accidents à redouter sont les mêmes que pour l'injection sous-cutanée : douleurs, infection, et par conséquent sont évitables. En outre, il faut avoir grand soin d'éviter l'entrée de l'air dans les veines en expurgant bien les seringues, et surtout d'éviter l'injection « à côté », c'est-à-dire avant d'avoir atteint la veine (nécessité de voir sourdre le sang) ou pour l'avoir traversée de part en part. Dans ce dernier cas, une ecchymose se produit rapidement et donne l'éveil. Il n'y a plus qu'à recommencer en un autre point. L'injection hors des veines risque de produire des phénomènes très douloureux avec certains produits, parfois même des escarres très rebelles (avec l'adrénaline mélangée au sérum glucosé par exemple).

Il est enfin une série d'accidents, parfois très graves (phénomènes de choc par exemple), qui sont imputables non plus à la technique, mais au médicament injecté dont les réactions dans l'organisme sont les plus variables. C'est là une tout autre question que nous n'avons pas à envisager ici.

LES INJECTIONS MASSIVES DE SÉRUM.

Les injections faites à la seringue ne dépassent guère 20 centimètres cubes en une seule fois. Pour injecter les 200, 300 centimètres cubes et plus de sérum artificiel, glucosé ou autre, si souvent indiqués pour relever l'état général ou suppléer à une alimentation buccale momentanément impossible, on a recours à des appareils spéciaux qui permettent ce débit prolongé. On peut utiliser un flacon à deux tubulures, réuni d'une part à l'aiguille de ponction, d'autre part à une soufflerie de thermocautère. Mais ceci nécessite la présence permanente d'un aide pour animer la soufflerie. Aussi est-il plus pratique d'utiliser de grandes ampoules toutes stérilisées d'une contenance de 125, 250 ou 500 centimètres cubes, dont une extrémité arrondie en crochet sert à fixer l'appareil, tandis que l'autre, effilée et située au point décline, se brise au moment de l'emploi pour s'ajuster à un tube de caoutchouc au bout duquel est fixée l'aiguille qui doit être longue (6 à 8 centimètres) et assez grosse (2 à 4 dixièmes de millimètre). On laisse s'écouler quelques gouttes de liquide pour expurger, puis on pique dans le tissu cellulaire ou la veine, selon l'une des techniques indiquées plus haut et selon que l'on veut introduire le sérum par l'une ou l'autre voie.

Il est quelquefois indiqué également d'administrer le sérum par voie rectale. On se sert alors d'une canule spéciale pour éviter les fuites de liquide et d'un bock. Ces injections doivent se faire très lentement, goutte à goutte. Aussi le réglage de l'appareil est-il assez délicat

Il va de soi que les accidents infectieux doivent ici être particulièrement évités, vu la quantité de liquide injecté et par suite le volume des abcès pouvant en résulter. Il faut également éviter, par une distension trop considérable des tissus, de produire des escarres de la peau. Aussi faut-il surveiller la formation de la « boule d'œdème », et si la peau devient blanche, tendue, douloureuse, il faut arrêter l'injection au moins temporairement ou la reprendre en un autre point.

II. — LES PONCTIONS

GÉNÉRALITÉS. Toute intervention consistant à plonger une aiguille dans une cavité naturelle ou une formation pathologique pour en extraire un contenu liquide est une ponction (fig. 3). Elle peut être simplement « exploratrice », c'est-à-dire faite dans un but diagnostique : ponction d'une collection liquide dont on veut déterminer la nature séreuse, hémorragique ou purulente, ponction destinée à vérifier le contenu d'une « tumeur fluctuante » (abcès froid pris pour un lipome ou réciproquement). Elle peut être aussi « évacuatrice », c'est-à-dire destinée à soustraire de l'organisme tout ou partie d'une collection pathologique : ponction d'un épanchement pleural, d'une ascite, etc. Enfin elle est mixte si elle est destinée à la fois à évacuer le liquide et à en permettre l'examen : telles certaines ponctions lombaires par exemple. Nous envisagerons surtout les ponctions thoraciques, abdominales et lombaires, les plus fréquemment indiquées.

LA THORACENTÈSE. On désigne sous ce nom la ponction de la plèvre distendue par un épanchement, généralement séreux (l'épanchement de pus nécessite en effet presque toujours une véritable opération avec ou sans résection costale). Etant données les conditions physiologiques spéciales créées par le « vide pleu-



Fig. 4. — HÉMOSTASE PROVISOIRE IMPROVISÉE. On suppose ici l'existence d'une plaie de l'avant-bras saignant abondamment et loin de tout secours médical. Un mouchoir autour du bras, un morceau de bois quelconque permettent d'improviser un solide garrot. Les mains ébauchent le mouvement tournant destiné à serrer le garrot.

ral », cette ponction doit être non seulement évacuatrice, mais « aspiratrice ». Il est donc nécessaire d'employer, outre l'aiguille à ponction, un appareil aspirateur spécial. On peut utiliser pour la thoracentèse des aiguilles de longueur et de calibre suffisants. Plus souvent on emploie le « trocart ». Cet appareil se compose d'une canule de calibre plus important que les plus grosses aiguilles et dont la cavité est occupée par un poinçon entrant à frottement, la pointe dépassant le bout de la canule. Un ajutage spécial permet de fixer le trocart à un tuyau d'évacuation tout en permettant la manœuvre du poinçon qui, une fois la « percée » faite, doit être retiré pour permettre au liquide de sortir par la canule. Dans l'appareil de Potain, le plus classique et le plus employé dans les hôpitaux, le raccord de caoutchouc du trocart aboutit à l'une des branches d'un bouchon à deux tubulaires fermant hermétiquement un flacon de 2 litres environ, ou une simple bouteille. L'autre tubulure se branche sur une pompe aspirante et foulante, permettant, par un jeu de robinets, de faire le vide dans le récipient et d'aider à l'aspiration du liquide pleural. Dans l'appareil de Dieulafoy, plus simple et plus léger, le récipient est remplacé par une seringue à deux tubulures permettant alternativement l'aspiration et le refoulement.

Lorsqu'on a décidé d'évacuer par ponction un épanchement pleural, il faut tout d'abord déterminer, par la percussion et la ponction exploratrice préalable avec la petite seringue de Pravaz, le point où l'on est sûr de rencontrer le liquide, et autant que possible en son point le



Fig. 3. — PONCTION D'ABCÈS AU TROCARD. La main tenant le trocart, prêt à être enfoncé. — En bas à gauche : Coupe schématisée des plans cutané-graisseux traversés par le trocart qui arrive dans la cavité purulente (en noir). (Modèle de la collection.)

plus déclive. L'espace intercostal étant choisi et les précautions aseptiques prises, l'index gauche se place « en sentinelle vigilante » au bord supérieur de la côte limitant en bas l'espace choisi. C'est le long de ce bord que le trocart solidement empaumé de la main droite sera enfoncé dans l'espace à ponctionner. Un peu d'habitude de la résistance des différents plans, les renseignements fournis par la ponction exploratrice permettront d'enfoncer le trocart d'emblée à la profondeur nécessaire. Lorsque la canule est en place, le poinçon retiré et que le liquide coule, il faut régler le débit par le jeu de la pompe et des robinets, afin que l'écoulement ne soit pas trop rapide. La décompression trop brusque du poumon entraînerait en effet des accidents sérieux. On retire ainsi une quantité de liquide variant avec l'abondance de l'épanchement (800 à 1 000 grammes en général). L'opération terminée, la canule est retirée d'un coup sec, la petite plaie légèrement malaxée, iodée et recouverte d'un nuage de coton collodionné.

Deux sortes d'accidents sont à éviter : 1^o la ponction blanche, souvent due à une faute de technique (trocart insuffisamment enfoncé), parfois aussi à l'existence d'un épanchement cloisonné, d'épaississements, de fausses membranes qui bouchent la canule, etc. Il faut savoir être patient, s'y reprendre à plusieurs fois s'il le faut ;

2^o L'évacuation trop rapide et trop complète qui entraîne pour le moins une toux pénible et souvent de l'œdème pulmonaire avec tendance à l'asphyxie, nécessitant l'arrêt de la ponction et un traitement énergique.

La piqûre des vaisseaux doit être évitée si l'on ponctionne en bonne place. La piqûre du poumon est rare et le plus souvent due à une erreur de diagnostic. Quant à la transformation purulente, elle doit toujours être évitée par une asepsie rigoureuse.

LA PARACENTÈSE DU PÉRITOINE. La ponction de la cavité péritonéale se fait en général pour évacuer un épanchement ascitique devenu trop abondant. Il s'agit alors presque toujours de la cirrhose de Laennec, étudiée aux maladies du foie (Cf. la fi-

gure 33, p. 310 in tome II). Cette intervention est très simple, à la seule condition de la pratiquer en bonne place, c'est-à-dire dans la fosse iliaque gauche. Là, en effet, l'intestin est mobile (S iliaque), tandis qu'il est fixe à droite (cæcum). On est donc sûr qu'il est refoulé par le liquide et l'on peut hardiment y plonger d'un coup sec le trocart gros et court, « bien en main », nécessaire à cette petite intervention. Ici pas d'aspiration. Il suffit d'enlever le poinçon et de laisser couler le liquide dans un récipient quelconque préparé à l'avance. Mais là aussi il faut éviter l'écoulement trop rapide et la décompression trop brusque des organes. La ponction d'ascite peut se répéter plusieurs fois sans inconvénient. Elle n'est en effet qu'un moyen mécanique de vider l'ascite, elle n'a malheureusement aucun effet curateur sur la lésion causale.

Dans d'autres cas, il peut être indiqué de ponctionner le péritoine pour y injecter certaines substances médicamenteuses : huile camphrée par exemple, qui paraît avoir une action efficace dans certaines formes de péritonites chroniques. On se sert alors d'aiguilles plus fines que le trocart et l'on procède avec plus de prudence, surtout si l'épanchement est cloisonné ou trop épais. Enfin on pratique aussi cette ponction pour injecter de l'air, réaliser ce que l'on appelle un pneumo-péritoine pour exécuter ensuite des radiographies permettant de distinguer nettement l'ombre des viscères séparés par les espaces clairs ainsi créés. Cette méthode est d'ailleurs plus générale. On l'emploie aussi pour injecter les cavités sereuses des articulations, l'atmosphère péritonéale, etc. Mais ce sont là techniques délicates, ce n'est plus de la petite chirurgie.

Ce que nous venons de dire de la paracentèse du péritoine nous dispense d'ailleurs de parler des autres ponctions du même genre : qu'il s'agisse de ponctionner une vessie qui ne se vide pas (cystotomie), une volumineuse hydrocèle vaginale, certaines collections purulentes (abcès froids), un épanchement du péricarde, etc., c'est toujours le même principe : ponction nette, évacuation lente. Ce qui diffère, ce sont les difficultés techniques, les points de repère, etc.

LA PONCTION LOMBAIRE. La ponction lombaire consiste à introduire une aiguille dans le canal rachidien, soit pour extraire du liquide céphalo-rachidien et décompresser les centres nerveux, soit simplement pour examiner ce liquide dans un but diagnostique, soit enfin pour y injecter des solutions médicamenteuses ou un liquide anesthésique (rachi-anesthésie).

Quel que soit d'ailleurs le but que l'on se propose, le temps essentiel, le seul difficile, reste le même : c'est la mise en place de l'aiguille. La ponction se fait presque toujours dans la région lombaire (d'où son nom). Mais il est parfois indiqué de la faire beaucoup plus haut, rarement dans un but anesthésique, souvent dans un but diagnostique pour injecter du lipiodol et préciser le siège d'une tumeur (Cf. t. III, p. 42, fig. 9). La tech-

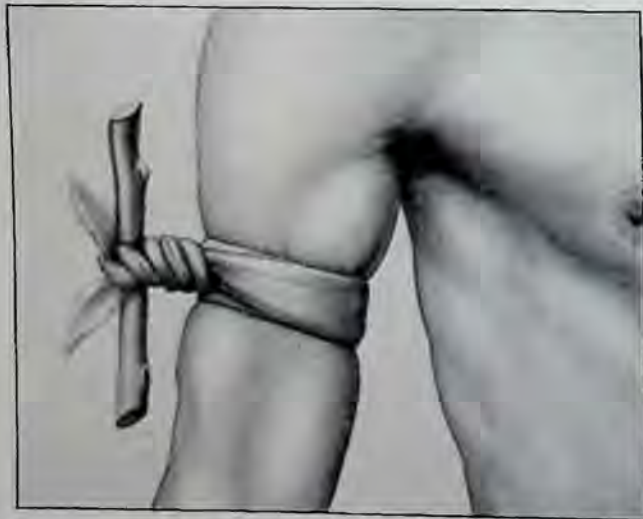


Fig. 5. — COMMENT ON FAIT UN GARROT. Garrot mis en place pour une plaie de l'avant-bras. (Moreaux del.)

nique est alors beaucoup plus délicate, car les vertèbres dorsales sont plus serrées, plus imbriquées que les lombaires. Nous ne parlerons ici que de la ponction lombaire. On la pratique en général entre la quatrième et la cinquième ou entre la troisième et la quatrième vertèbre lombaire, avec une aiguille spéciale en platine iridié, fine, longue de 8 centimètres et à biseau court. Il faut arriver à pénétrer exactement dans l'espace séparant les lames des deux vertèbres voisines, espace large où l'aiguille s'engage facilement. Pour ce faire, on repère le niveau des crêtes iliaques, correspondant en général à la hauteur de l'espace à atteindre, on les marque à la teinture d'iode et l'on fixe, de l'index gauche, le bord supérieur de l'apophyse épineuse de la vertèbre inférieure. Le malade est assis et fait « le gros dos » pour ouvrir l'espace interlamellaire au maximum. On pique alors franchement à la hauteur de l'index, mais un peu en dehors de lui, et l'on enfonce l'aiguille progressivement en gagnant un peu en dedans et légèrement en haut. Si l'on est en bonne place, l'aiguille s'enfonce normalement et le doigt perçoit successivement deux résistances membraneuses, celle des ligaments jaunes d'abord, puis celle de la dure-mère. Ces sensations sont très nettes pour qui a quelque habitude de ces manœuvres. Lorsqu'on a l'impression d'avoir passé la dure-mère, on retire le mandrin de l'aiguille et, si la ponction est réussie, on voit sourdre quelques gouttes de liquide céphalo-rachidien à l'orifice de l'embout. Il ne reste plus qu'à recueillir le liquide dans un tube à essai stérile (pour examen), ou à injecter l'anesthésique à l'aide d'une petite seringue.

Abstraction faite des incidents ou accidents imputables à la présence du liquide anesthésique dans le canal rachidien et qui n'ont rien à voir avec la ponction envisagée au seul point de vue technique, deux accidents peuvent se produire : 1^o la piqure d'une veinule en cours de route. On voit alors sourdre du sang seul ou mélangé au liquide céphalo-rachidien. Il n'y a qu'à refaire une ponction un peu plus haut ou un peu plus bas selon la région. 2^o La ponction blanche, due le plus souvent à une faute de technique (aiguille trop ou trop peu enfoncée, butant contre une lame, etc.). Patience, tâtonnement, reprise en un autre point selon les circonstances. Si l'on est sûr d'être en bonne place, il peut s'agir d'une obstruction de l'aiguille par un petit peloton graisseux. Il suffit alors de passer le mandrin et tout revient en place. Enfin, dans certains cas, que la tension soit très basse, ou que

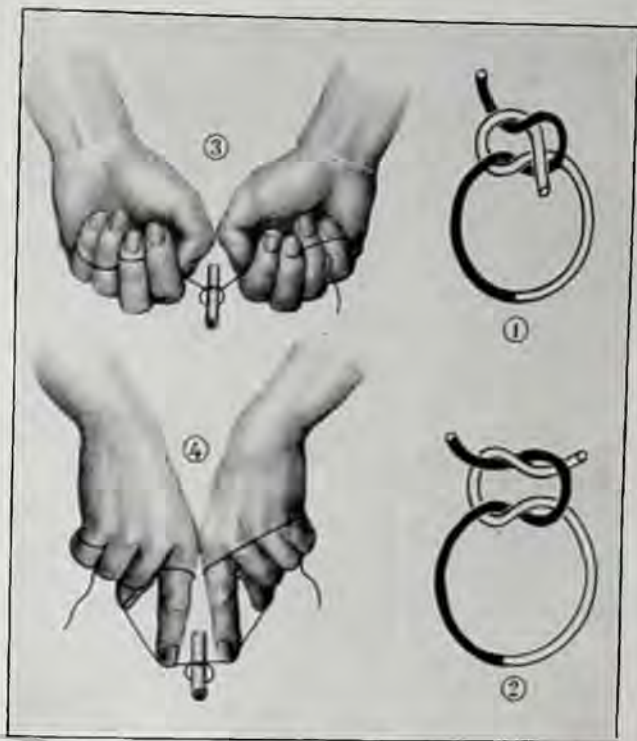


Fig. 6. — MANIÈRE DE FAIRE UN NŒUD SOLIDE. — 1. Nœud mal fait. Après serrage les deux chefs sont croisés. — 2. Nœud correct. Après serrage les deux chefs restent parallèles. — 3. Manière de serrer un nœud avec les pouces, 3, ou avec les index, 4, lorsqu'il faut faire une ligature dans la profondeur d'une cavité (ventre, bassin, etc.). (Moreaux del.)

les espaces sous-arachnoïdiens soient cloisonnés, le liquide ne vient pas. Il faut alors essayer en d'autres points, s'aider d'une légère aspiration, recommencer plusieurs fois. Il est des cas, rares heureusement, mais qu'il faut connaître, où la ponction est absolument impossible.

À côté de la ponction lombaire, il faut citer la ponction du canal sacré, souvent plus délicate à réaliser, qui se pratique par l'hiatus que forment les deux cornes osseuses limitant en bas le canal sacré. Elles sont souvent difficiles à repérer. L'aiguille doit être enfoncée verticalement, puis progressivement oblique et ascendante. C'est un tour de main assez délicat, mais on peut ainsi, sans entrer dans le cul-de-sac dure-mérien, anesthésier les racines rachidiennes basses pour opérer sur le périnée par exemple. On peut aussi injecter du sérum ou des liquides médicamenteux pour traiter certaines affections, en particulier l'incontinence nocturne rebelle des enfants.

CHAPITRE II

TRAITEMENT D'URGENCE DES HÉMORRAGIES

I. — L'HÉMOSTASE PROVISOIRE

SON IMPORTANCE. ■ ■ L'arrêt des hémorragies externes est une des indications les plus impérieuses de la chirurgie. Nous avons eu déjà l'occasion d'y insister. La petite chirurgie a ici un rôle très important, celui d'assurer l'hémostase « provisoire ». Lorsqu'en effet une hémorragie se produit à l'extérieur, il faut de toute urgence l'empêcher de continuer par quelque moyen que ce soit et, sous ce rapport, ce n'est pas seulement le médecin, mais le public tout entier dont l'éducation doit être faite. Chacun a le devoir, en attendant le secours chirurgical, de connaître les moyens d'arrêter momentanément une hémorragie et d'empêcher peut-être un blessé de mourir. L'hémostase véritable, définitive, ne peut, on le conçoit, être pratiquée que par l'homme de l'art qui aura à placer une pince sur le vaisseau rompu et à en pratiquer la ligature. Mais en attendant ?

SA TECHNIQUE. ■ ■ La première chose à faire est de comprimer directement la région qui saigne. On ne peut en effet, au jugé, se rendre compte de l'importance du dégât. Bien des plaies saignent abondamment sans que de gros vaisseaux soient lésés, comme également une minuscule plaie peut masquer la rupture d'une artère importante. Le cuir chevelu, par exemple, saigne



Fig. 7. — COMPRESSION DES VAISSEAUX CAROTIDIENS ■ Seule ressource efficace dans les plaies graves du cou, cette compression se fait contre les vertèbres, en cherchant les battements artériels dans la gouttière qui se dessine en avant du gros muscle sterno-mastoïdien. (Moreaux del.)

abondamment, car ses vaisseaux restent béants. Il n'empêche qu'une forte compression arrête souvent l'hémorragie, au moins pour un temps. La première chose à faire est donc de comprimer rapidement la plaie en prenant ce qu'on a sous la main : mouchoir, fragment de chemise, linge quelconque, dont on fait un gros tampon. On l'applique sur la plaie et on maintient serré avec un lien quelconque. Souvent cela suffit.

Si au contraire on est d'emblée en présence d'une plaie qui saigne abondamment, si le blessé est pâle, défaillant, c'est qu'une artère est probablement ouverte. Inutile de regarder si le sang sort en jet ou autrement. Ceci est un peu théorique. Il suffit que les plaies vasculaires et cutanées soient « en chicane » pour modifier notablement le jet sanguin. Ce qu'il faut, c'est comprimer sur le trajet du vaisseau en arc, entre la plaie et le cœur : pratiquement, la chose n'est réalisable qu'aux membres et le mieux est de comprimer près de la racine, là où il n'y a que la grosse artère principale, c'est-à-dire près de l'épaule ou de la hanche ; cependant s'il s'agit de l'avant-bras ou de la jambe, on peut aussi exercer la compression au-dessus du genou ou du coude.

L'HÉMOSTASE DES MEMBRES. — LE GARROT. ■ ■ La compression se fait à l'aide d'un garrot, c'est-à-dire d'un lien élastique serré fortement pour empêcher le passage du sang artériel. Ce garrot doit, en cas d'accident, presque toujours être improvisé. Tâchez de trouver quelque chose d'élastique : bretelles, jarretelles, etc. ; sinon, le mieux est de prendre un foulard, un mouchoir, un linge quelconque, de le nouer fortement autour du membre et d'y passer ensuite un morceau de bois, une clef, un objet quelconque permettant d'improviser un « tourniquet » grâce auquel on pourra porter au maximum le « serrage ». On obtient ainsi une hémostase temporaire excellente (fig. 5). Mais il faut bien savoir qu'ainsi on trouble la circulation de telle façon que le garrot ne saurait sans danger être maintenu longtemps en place : si le membre est serré à bloc, c'est l'ischémie rapide et la menace de gangrène. Donc, sitôt le lien posé, il faut d'extrême urgence conduire le blessé au plus proche chirurgien qui fera l'hémostase définitive et la levée du garrot.

Si l'on connaît bien le trajet des vaisseaux, il y a avantage à interposer entre le garrot et la peau, sur la gouttière vasculaire, une pelote improvisée (herbe, linges, paille, caillou, etc.), qui fera une compression plus limitée mais plus efficace (fig. 4). Ainsi fera-t-on sur la gouttière interne du biceps par exemple, la dépression de l'aîne, le creux poplité, etc.

HÉMOSTASE DES RÉGIONS AUTRES QUE LES MEMBRES. ■ ■ L'hémostase de la tête peut se faire en plaçant un lien élastique bien serré en « bandeau » occipito-frontal. Pour la face, le thorax, le ventre, on peut réaliser tant bien que mal une compression directe qui fera ce qu'elle pourra. La grosse difficulté, c'est le cou. Pas de garrot, pas de compression large possible sous peine de strangulation et d'asphyxie. L'hémostase ne peut ici être réalisée que par la compression digitale (fig. 7). Il faut chercher les battements de la carotide et comprimer l'artère avec un doigt sur la colonne vertébrale, lentement, progressivement, sans appuyer sur la trachée.

De même pour les plaies de l'aisselle, il faut chercher à comprimer la sous-clavière, derrière la clavicule, sur la première côte. Tout cela n'est pas facile si l'on n'est pas du métier, mais il faut essayer, faire pour le mieux. La vie est en jeu et c'est souvent une question de minutes !

II. — LA TRANSFUSION DU SANG

Nous avons eu l'occasion d'étudier déjà les indications de la transfusion (Cf. *Thérapeutique chirurgicale*, p. 248), mais il nous faut la reprendre ici sous l'angle technique. C'est une opération assez délicate de petite chirurgie qui est souvent le complément indispensable de l'hémostase.

LES PRÉLIMINAIRES. ■ ■ Nous avons vu l'importance du choix du donneur. Revenons un peu sur ces points. Un des gros dangers de la transfusion est en effet l'incompatibilité des sangs. Si les globules injectés, au lieu de réaliser une armée de secours, deviennent un agent de destruction pour le sang récepteur, non seulement la transfusion sera inutile, mais elle deviendra des plus dangereuse.

Des recherches très précises ont montré que le sang des différents individus appartient toujours à un groupe déterminé et que ces groupes, au nombre de quatre, ont entre eux des réactions bien définies.

On peut donc s'assurer que les globules injectés ne seront pas agglutinés et par suite hémolysés par le sérum du récepteur. Or, les globules du groupe n° 1 sont agglutinés par tous les sérums, sauf celui de leur groupe. Aussi le porteur de sang n° 1 peut-il recevoir sans danger le sang des quatre groupes, mais il ne peut donner le sien qu'à un individu du même groupe. Le sang n° 1 est celui des « récepteurs universels ».

Par contre, les globules du groupe 4 ne sont agglutinés par aucun sérum. Le groupe 4 peut donc donner à n'importe qui, mais ne peut recevoir que de son groupe. Ce sont les « donneurs universels ».

Quant aux groupes 2 et 3, ils peuvent impunément recevoir de leur groupe propre et du groupe 4. Ils peuvent donner à leur groupe et au n° 1.



Fig. 8. — TRANSFUSION DU SANG ■ La technique la plus pratique que l'on possède pour la transfusion du sang est celle qui utilise la seringue de Jubé, représentée ici (V. description p. 374) seringue à deux tubulures permettant par la manœuvre du piston d'aspirer le sang du donneur puis ensuite de le refouler chez le malade à traiter. (Seringue de Jubé, fabriquée par les Établissements Duffaud.)

Aussi, dans la pratique, il suffit de posséder deux petits flacons de sérums standards prélevés d'avance sur les individus des groupes 2 et 3 pour déterminer en quelques secondes les groupes auxquels appartiennent respectivement le malade et celui qui se propose de lui donner du sang et savoir immédiatement s'il y a ou non incompatibilité. Cette élégante réaction, imaginée par Beth-Vincent, se pratique ainsi. Sur une lame, on place une goutte de chaque sérum standard et l'on y mélange une goutte du sang à examiner, prélevée par piqûre du doigt. Si la couleur reste uniforme, il n'y a pas agglutination. Si celle-ci se produit, le sang se fragmente en multiples petits amas nageant dans le sérum. Dès lors, si les deux gouttes présentent le phénomène de l'agglutination, le sang appartient au groupe n° 1 ; si elle ne se produit que dans le sérum n° 2, le sang appartient au groupe 3 ; si elle ne se produit que dans le sérum 3, il appartient au groupe 2 ; enfin, si elle ne se produit dans aucun sérum, c'est un sang du groupe 4, donneur universel. Nous avons déjà parlé des donneurs professionnels. Ceux du groupe 4 sont les plus recherchés, car on peut utiliser leur sang sans examiner celui du malade, nous comprenons maintenant pourquoi.

Disons toutefois qu'en présence d'un individu saigné à blanc, qui va mourir, si l'on n'a pas les moyens de vérifier le sang, mieux vaut risquer la partie quand même, car on a 50 à 60 p. 100 de chances d'injecter un sang utile, tandis que, sans transfusion, le blessé a 100 p. 100 de chances de mort.

LA TECHNIQUE. ■ ■ Lorsqu'on peut faire une transfusion dans de bonnes conditions, les sangs ayant été contrôlés et l'examen des deux sujets suffisamment complété pour éviter toute transmission de maladie contagieuse, de la syphilis en particulier, on a évité l'écueil de l'agglutination, il faut maintenant éviter celui de la



Fig. 9. — PANSEMENT SIMPLE. Premier temps : il s'agit d'une plaie de l'avant-bras. Après nettoyage de celle-ci, on a placé au contact direct quelques compresses de gaze. Le chirurgien tient à la main une feuille d'ouate stérile qui va recouvrir les compresses.

coagulation qui se fait immédiatement dès le contact du sang avec l'air.

Lorsque Jeanbrau, qui nous a rendu à ce moment un immense service, remit en honneur et régla la transfusion du sang pendant la guerre, il proposa d'empêcher la coagulation en recevant le sang du donneur dans un récipient contenant du citrate de soude (substance anticoagulante) avant de l'injecter au blessé. Mais on a fait

à cette méthode un certain nombre d'objections, le sang se trouvant ainsi profondément modifié et des troubles pouvant en résulter. Aussi beaucoup de chirurgiens préfèrent-ils employer le sang pur, non citraté. Pour l'empêcher de coaguler, il suffit de se servir d'un appareil ne permettant pas le contact du sang et de l'air et dont l'intérieur est par surcroît lubrifié à la paraffine. Bien des modèles ingénieux ont été proposés. Je ne parlerai que de celui de Jubé (fig. 8), que je considère comme le plus simple et le plus pratique. C'est une seringue à deux tubulures réunies chacune par un petit tube de caoutchouc à une aiguille trocart. Une de ces aiguilles est piquée dans la veine du donneur, l'autre dans celle du récepteur, les deux bras ayant été rapprochés l'un de l'autre sur une petite table dressée entre les deux lits. Le piston de la seringue présente un dispositif permettant, par un simple mouvement de rotation à droite ou à gauche, d'obtenir l'aspiration du côté donneur, le refoulement du côté récepteur. Chaque coup de piston mobilise ainsi 15 centimètres cubes de sang. On sait par conséquent toujours où l'on en est et en quelques instants on a fait passer d'un bras dans l'autre les 200 ou 300 grammes qui constituent la moyenne de la plupart des transfusions.

Nous ne parlerons pas des accidents possibles, ayant assez insisté sur les dangers de l'incompatibilité des sangs et de la coagulation qui sont, dans la pratique, les deux seules choses à redouter. Il faut aussi éviter de prélever d'un seul coup, sur le même donneur, plus de 200 à 300 grammes de sang, et lui laisser le temps ensuite de se refaire des globules.

CHAPITRE III

PANSEMENTS ET APPAREILLAGES

I. — PANSEMENTS ET BANDAGES

LES PANSEMENTS. Le pansement constitue peut-être l'acte le plus fréquent de la petite chirurgie journalière. Dans une salle d'hôpital par exemple, une grande partie de la matinée se passe à « refaire les pansements », c'est-à-dire à changer les pièces souillées en pièces propres, après nettoyage des plaies qu'elles recouvrent.

Le bandage est destiné à maintenir en place les pièces du pansement. L'ensemble constitue ce que l'on appelait autrefois « l'appareil ». Dans les vieux livres où l'on conte des histoires de blessures, le chirurgien « procède à la pose du premier appareil » ; nous dirions aujourd'hui « vient faire le premier pansement ».

Un pansement de plaie se compose essentiellement de trois pièces superposées : les compresses de gaze stérilisée en contact direct avec la blessure, le coton hydrophile et enfin le coton cardé.

On emploie aujourd'hui à peu près exclusivement le pansement « sec ». S'il y a lieu de mettre au contact de la plaie un liquide, une pommade, un produit quelconque, l'application en est faite avant la pose des compresses. Dans certains cas on peut, au lieu de gaze stérile, employer des compresses saupoudrées d'iodoforme, d'ektogan, etc. C'est affaire d'école. Il est des chirurgiens qui n'emploient jamais d'antiseptiques, d'autres qui en usent largement. Nous n'avons pas ici à en discuter le bien ou le mal-fondé. Cependant il est parfois avantageux de remplacer la compresse sèche par une gaze enduite d'un corps gras antiseptique (huile goménolée, baume du Pérou), ce qui empêche l'adhérence de la compresse à la peau. Cette méthode est très indiquée dans les larges pertes de substance ou les brûlures, car ainsi, en enlevant le pansement, on ne risque pas de faire saigner et d'arracher l'épiderme en voie de restauration et encore très fragile : de plus, on supprime ainsi la douleur.

Nous ne dirons rien du pansement « humide », qui n'est plus guère employé que très exceptionnellement dans les plaies. Par contre, il est excellent pour les inflammations non ouvertes telles que les lymphangites, les phlegmons, etc., sur lesquelles il agit par la chaleur humide, ce qui nécessite de le remplacer fréquemment. Certains chirurgiens préconisent même le retour au vieux cataplasme pour les cas de ce genre, la chaleur se conservant ainsi mieux et plus longtemps qu'avec une simple gaze trempée dans l'eau chaude.

MANIÈRE DE FAIRE UN PANSEMENT.

Nous supposons fait le traitement de la plaie elle-même. C'est là en effet chose trop variable pour une vue d'ensemble. Toutefois, il est un principe général à retenir : on doit refaire un pansement, sauf exception, le moins souvent possible. Il faut en général, une fois le vieux pansement enlevé, se borner à décaper légèrement la plaie avec une compresse et surtout à bien nettoyer à l'éther, à l'alcool et à badigeonner de teinture d'iode les téguments environnants. C'est la meilleure façon de traiter une plaie simple si vous êtes appelé par nécessité à en refaire un jour le pansement. Ceci fait (il va de soi que les mains sont lavées et gantées), on prend dans une boîte stérile les compresses préparées d'avance et on les dispose sur la plaie en nombre variable selon l'étendue de celle-ci. Même manœuvre pour l'ouate hydrophile stérile que l'on dispose par-dessus (fig. 9), et enfin le coton cardé, que l'on peut d'ailleurs remplacer par certains produits (cellulose comprimée par exemple, ouate de tourbe, etc.) qui rendront le même service, tout en étant d'un prix de revient inférieur.

Ces temps préliminaires sont toujours les mêmes, quels que soient le siège et l'étendue de la blessure. Alors



Fig. 10. — PANSEMENT SIMPLE  Deuxième temps : le chirurgien enroule une bande autour de la couche d'ouate. Il ne faut serrer ni trop ni trop peu, c'est un tour de main qui s'acquiert avec le temps. Une fois la bande complètement enroulée, on la fixe avec quelques épingles.

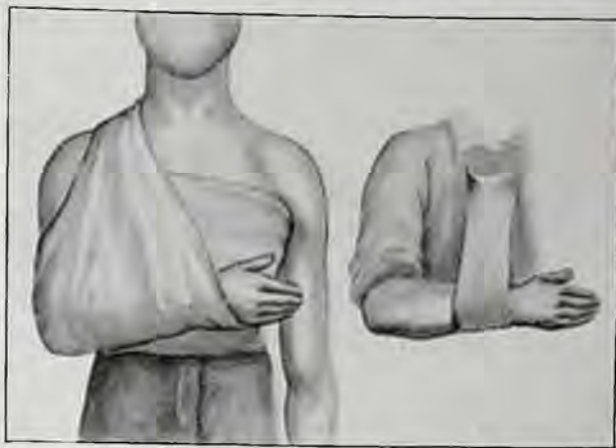


Fig. 11. — DEUX TYPES D'ÉCHARPES  A gauche : La grande écharpe dite de Mayor, solidarissant fortement le tronc et le membre supérieur. Elle est employée surtout dans les luxations de l'épaule et les fractures de la clavicule. — A droite : La petite écharpe facile à improviser, destinée à soutenir l'avant-bras dans les petits traumatismes et les plaies de la main. (Moreaux del.)

intervient le temps de fixation qui, lui, est très variable.

LES BANDAGES.  On peut en effet, dans certains cas (petites plaies, plaies de la face, cicatrices opératoires et en général toute plaie suturée saignant ou suintant peu), se borner à recouvrir les compresses, sans même interposer d'ouate, à l'aide d'une feuille de tissu léger imprégné d'un enduit adhésif (leucoplaste, francoplaste, albuplaste, etc.). Le pansement est ainsi très solide, très vite fait, très agréable et très léger à supporter.

Mais pour peu que la plaie soit étendue, que l'on craigne un suintement sanguin ou purulent abondant, nécessitant un fort calfatage d'ouate et de coton cardé, mieux vaut alors fixer le tout par un solide bandage (fig. 10).

Les bandes utilisées à cet effet sont faites de différents tissus : la toile, très solide mais peu souple, n'est plus guère employée que pour les appareils de fractures (Cf. plus loin). La tarlatane apprêtée et mouillée constitue un bandage très solide, car elle durcit en séchant. Par contre, on ne peut l'utiliser qu'une fois. On emploie aussi des bandes de crêpe, très souples, très élastiques, n'ayant contre elles que leur prix un peu élevé. La bande de tangeps, tissu souple, intermédiaire entre le crêpe et la toile, est très souvent utilisée aussi.

La largeur et la longueur des bandes sont très variables. Il faut toujours en posséder un assortiment pour répondre à tous les besoins, depuis la petite bande étroite utilisée pour les doigts, jusqu'à la bande large de 15 centimètres servant à ceinturer l'abdomen ou le thorax.

La place nous est trop mesurée pour entreprendre une description de tous les bandages, car pour chaque région du corps il est des règles spéciales : les bandes doivent être enroulées suivant une technique précisant le point de départ, le sens des tours, leur nombre, leur direction, etc. Les manuels destinés aux infirmières bénévoles sont remplis de figures très explicites auxquelles on pourra toujours se reporter. Au reste, rien n'apprend mieux à

bien faire un bandage que l'exercice pratique sur mannequin avec une bande de toile (la plus difficile à manier). Dans la pratique d'ailleurs, il est à noter que l'on ne se conforme pas toujours aveuglément à ces principes rigoureux, qui ont néanmoins pour l'infirmière la même utilité que les gammes pour le pianiste.

Le bandage par longue bande constituant une série de « circulaires » imbriquées est excellent pour les membres et le cou. Par contre, pour le thorax, l'abdomen, il est plus simple d'employer une large pièce de toile, dont on entoure la région malade et que l'on fixe par une série d'épingles. Toutefois, ces bandages peuvent glisser si l'on ne prend la précaution d'y adjoindre de petites bandelettes de toile formant sous-cuisses, s'il s'agit du ventre, ou épauettes s'il s'agit du thorax.

Pour les pansements de la racine des membres (hanche ou épaule), il faut toujours prendre circulairement d'abord le membre, puis le tronc, de façon à bien solidariser les deux régions : ce pansement spécial porte le nom de « spica ».

Pour les personnes peu expérimentées, il est un moyen pratique de fixer vite et solidement un pansement fait sur une extrémité : main, pied, tête ou moignon d'amputation. On recouvre le pansement d'une pièce de toile carrée, bien tendue, et l'on place quelques tours de bande à sa base. C'est très vite fait et très pratique. Pendant la guerre, nous utilisions fréquemment le vulgaire bonnet de coton dont on coiffait les moignons pansés. Deux tours de bandes à la base du bonnet et tout était dit. Fait avec une bande seule, ce bandage est au contraire très difficile à réaliser.

Un mot encore sur les pansements de la région périnéale, qui ne peuvent être maintenus que par le bandage dit « en T », composé de deux pièces de toile unies en forme de T majuscule, la branche horizontale formant ceinture, la branche verticale passant entre les fesses et les cuisses, fixant le pansement et revenant s'attacher sur le ventre à la partie antérieure de la branche horizontale.

TECHNIQUE GÉNÉRALE DES BANDAGES. ■ ■

Ne pouvant, comme nous l'avons dit, envisager séparé-



Fig. 12. — APPAREIL PROVISOIRE POUR FRACTURE DE JAMBE « Gouttière en fil de fer, matelassée de ouate, dans laquelle le membre est provisoirement « ficelé », pour permettre un transport facile et non douloureux à la radiographie.

ment les bandages de chaque région, bornons-nous à quelques notions d'ensemble sur les principes généraux permettant d'exécuter un bon bandage solide sans être trop compressif.

Tout d'abord il faut s'assurer que la bande à employer (surtout si elle a déjà servi) a été bien défripée et enroulée serrée, afin qu'elle ne se développe pas tout à coup en tire-bouchon, tandis qu'on fait le pansement. On déroule alors les premiers centimètres et, tandis que la main droite tient solidement l'ensemble de la bande, on en applique l'extrémité sur le pansement, on fixe de la main gauche, on fait rapidement deux ou trois tours pour prendre un point d'appui solide et l'on continue ensuite dans le sens voulu, en déroulant progressivement la bande, pour faire une série de circulaires bien régulièrement imbriquées. A chaque tour, avoir soin de bien tendre la bande (ni trop, ni trop peu : la pratique seule permet d'y arriver). S'il s'agit de recouvrir une région cylindrique comme le bras, les circulaires suffisent, mais pour une région en tronc de cône (cuisse) ou de grosseur progressivement croissante (jambe) les circulaires s'imbriquent mal, font goder, le bandage manque de solidité. Il faut alors, à chaque tour, faire un pli à la bande qui présentera ainsi alternativement chacune de ses faces. C'est la manœuvre du « renversé » que connaissent bien ceux qui ont l'occasion de porter des bandes molletières. La technique est à peu près la même.

Lorsqu'on a ainsi exécuté le nombre de tours nécessaires, on arrête la bande à l'aide d'une épingle de sûreté. Il est bon de mettre en outre quelques épingles supplémentaires de place en place, surtout dans les croisements, pour bien solidariser les tours de bande et consolider l'appareillage.

En général, si l'on veut bien réussir le bandage, il faut interposer pas mal de coton entre les compresses et la bande. Ainsi on pourra, sans danger pour la circulation, serrer suffisamment ce bandage pour lui donner toute la solidité voulue.

II. — L'APPAREILLAGE DES FRACTURES

PRÉLIMINAIRES. ■ ■ Les appareils destinés à maintenir réduite une fracture sont de types et de variétés très nombreux. Dès la plus haute antiquité, l'ingéniosité des chirurgiens s'est exercée dans ce sens et il est à la fois agréable et instructif de parcourir les vieux livres de jadis, les traités hippocratiques, les ouvrages d'Ambroise Paré, la grande chirurgie de Guy de Chauliac, etc., pour y trouver nombre de figures des plus suggestives d'appareillages plus ou moins compliqués. Il y a même à y puiser souvent de grandes leçons de modestie. Que de belles choses ont été en effet... réinventées à quelques siècles de distance... Mais passons...

Si nombreux soient-ils, les appareils de fracture peuvent toujours se ramener à deux types : les uns sont en effet destinés à immobiliser seulement, les autres à

parachever une réduction impossible à obtenir autrement : ce sont les appareils à extension continue.

APPAREILS D'IMMOBILISATION. Il faut distinguer deux sortes d'appareils : les uns provisoires, parfois de fortune, sont destinés à réaliser une immobilisation des plus relatives, avant toute espèce de réduction. Ils visent essentiellement à éviter que le déplacement des fragments n'augmente pas et surtout que le blessé souffre le moins possible. Il va de soi que ce n'est là qu'un pis-aller. Le traitement idéal d'une fracture comporte en effet une réduction exacte aussi précoce que possible, suivie de l'application d'un appareil d'immobilisation définitif.

APPAREILS PROVISOIRES. Les appareils provisoires comprennent essentiellement les gouttières et les attelles, les premières employées surtout pour les membres inférieurs. Les modèles en sont multiples, les uns en bois, avec ou sans pièces articulées, les autres métalliques, grillagées ou pleines, les unes rigides, les autres souples et modelables. Les attelles sont soit des planchettes de bois, de longueur et de largeur variables, soit des plaques métalliques souples que l'on peut plier et modeler comme l'on veut. Quant aux appareils improvisés, ils sont légion et facteurs de l'ingéniosité de chacun : nous en parlerons au chapitre concernant les premiers soins et le transport des blessés. Enfin, certaines fractures peu importantes du membre supérieur peuvent être contenues par de simples écharpes de toile (fig. 11).

Ici nous supposons le blessé arrivé chez lui ou à l'hôpital, bref dans un endroit où la pose d'un appareil convenable est possible. La marche à suivre sera la suivante : pose de gouttière ou d'attelles pour une immobilisation provisoire, radiographie, réduction (si possible, sous le contrôle des rayons) et pose de l'appareil définitif. Parfois, il est nécessaire de laisser le membre en gouttière ou en attelles pendant quelque temps avant de faire l'appareil définitif. Cela dépend de l'état de la peau, du degré d'œdème, du temps écoulé depuis l'accident, bref d'une série de facteurs que seul le médecin aura qualité pour apprécier. Attelles et gouttières sont d'ailleurs quelquefois employées d'une façon définitive pour certaines fractures, ou après réduction sanglante et ostéosynthèse.

Pour mettre un membre en gouttière, il faut tout d'abord choisir l'appareil adéquat comme forme et comme dimensions. Certaines gouttières sont taillées uniformément, d'autres ont un modèle pour le côté droit et un pour le côté gauche. Quoiqu'il en soit, quelle que soit la gouttière utilisée, il faut tout d'abord la garnir très largement d'ouate ou de coton cardé : il faut bien matelasser surtout les points correspondant aux régions vasculaires pour éviter la compression. Au membre inférieur, la région du tendon d'Achille doit être bien capitonnée, tandis que le talon doit rester dans le vide, sa pression étant douloureuse.



Fig. 13. — APPAREIL PLÂTRÉ DE MARCHÉ POUR FRACTURE DE JAMBE. Cet ingénieux appareil se compose de deux attelles latérales et de deux colliers placés respectivement au-dessous du genou et au-dessus de la cheville. Tout en assurant une solide coaptation des fragments fracturés, cet appareil laisse libres les articulations et permet la marche d'emblée. Il a été conçu et réalisé par le professeur Pierre Delbet.

Le membre fracturé est alors soulevé avec précaution par un ou deux aides soutenant respectivement les fragments sus et sous-jacents à la fracture, tandis que le chirurgien exerce une traction dans l'axe pour éviter le jeu des fragments l'un sur l'autre et la douleur qui en résulte. Le membre est alors déposé dans la gouttière, en bonne place, le coton rabattu par-dessus et le tout solidement fixé par une longue bande encerclant membre et gouttière (fig. 12).

Si l'on emploie des attelles, il faut tout d'abord bien envelopper le membre blessé de coton cardé, puis en habiller de même les attelles, les mettre en place et fixer le tout par un certain nombre de tours de bande.

APPAREILS PLÂTRÉS. Les appareils définitifs sont essentiellement les appareils plâtrés. Ils peuvent être réalisés soit avec des bandes plâtrées, enroulées circulairement comme un bandage de pansement et fenêtrées secondairement après dessiccation, s'il existe une plaie à panser ou une région à surveiller particulièrement. Sauf exception, ce genre d'appareil plâtré est surtout employé pour les affections ostéo-articulaires relevant de l'orthopédie : coxalgie, tumeurs blanches, maux de Pott, etc. Nous ne nous y arrêtons pas.



Fig. 14. — APPAREIL D'EXTENSION, DIT DE TILLAUX, POUR FRACTURE DE CUISSE. L'extension a pour but de ramener progressivement au contact les deux fragments que la contraction musculaire tend à faire chevaucher. On la réalise par des attelles de diachylon, elles-mêmes fixées par des colliers à la jambe et formant une anse à laquelle s'adapte une corde passant sur une poulie et soutenant des poids de plus en plus lourds.

L'appareil plâtré classique pour fractures se compose d'attelles taillées dans une pièce de tarlatane, en calculant, selon l'importance et le siège de la fracture, le nombre de feuilles à superposer, leur longueur, leur largeur, etc. Dans la pratique on dit : Il faut 12, 14, 16, 24 «épaisseurs», c'est-à-dire qu'il faut plier autant de fois la feuille de tarlatane ou en découper autant de morceaux pour réaliser l'attelle. En général, on taille un plâtre «à la demande» en prenant mesure sur le membre sain et compte tenu du gonflement qui accompagne toute fracture. Les appareils se composent parfois d'une seule pièce, dessinée d'avance et découpée ensuite comme un patron de vêtement dans l'épaisseur voulue ; d'autres fois ils sont composés d'un nombre variable d'attelles et de colliers.

Quoi qu'il en soit, une fois taillées, les attelles de tarlatane sont grossièrement cousues, afin de solidariser, par un faufilé rapide, les différentes épaisseurs.

Il faut alors préparer la bouillie plâtrée. Pour ce faire, on se procure du plâtre de bonne qualité et bien frais (du plâtre de mouleur et non de maçon). Il faut en effet que la bouillie ne contienne pas d'impuretés insolubles qui constitueraient autant de corps étrangers dangereux pour la peau.

On fait la bouillie en mélangeant dans une cuvette à parties égales eau tiède et plâtre. La bouillie ne doit être ni trop claire ni trop épaisse. Dans le premier cas le plâtre manque de solidité, dans le second il risque de «prendre» avant la confection de l'appareil. Ce dosage ne s'acquiert que par la pratique.

Le membre fracturé a préalablement été rasé et vaseliné ou mieux engainé dans un tissu de jersey tubulaire, coupé à longueur voulue. Le mélange étant prêt, bien malaxé, on y trempe rapidement les attelles, on les égoutte, puis on les étale sur une table garnie d'une toile et on les saupoudre rapidement de plâtre sec. On y passe la main pour étaler le tout. Elles sont prêtes à être appliquées. Pendant ce temps le chirurgien a réduit la fracture. Les aides apportent les attelles dans l'ordre voulu, les placent, et l'un d'eux entoure rapidement le membre ainsi engainé d'une série de circulaires à l'aide de bandes de toile usagée. Ce bandage placé, la réduction est maintenue solidement jusqu'à dessiccation du plâtre, ce qui demande en général une dizaine de minutes. De temps en temps, quelques coups frappés du bout de l'index permettent de juger la progression du durcissement. Les bandes sont en général enlevées le lendemain et remplacées par des colliers de leucoplaste ou de diachylon destinés à solidariser les attelles, à moins que des colliers plâtrés aient déjà été placés, comme c'est le cas pour certains appareils du membre inférieur destinés à permettre la marche (voir fig. 13).

LES APPAREILS D'EXTENSION (fig. 14).

Certaines fractures ne peuvent être réduites d'emblée par la seule traction manuelle. C'est le cas de presque toutes les fractures de cuisse et de certaines fractures de jambe. La résistance des muscles de ces régions est trop forte pour être vaincue d'emblée. Il est alors indiqué de placer des appareils spéciaux destinés à exercer une traction continue dans l'axe du membre, préalablement placé dans la position la meilleure pour obtenir la réduction des fragments. Ces appareils sont de types multiples et la guerre en a vu naître et mourir des quantités innombrables. Leur principe reste d'ailleurs le même : chercher un bon point d'appui, y fixer un tracteur (simple corde ou fil métallique), qui se réfléchit sur une poulie et auquel on attache des poids en quantité variable (fig. 14). Cette «traction continue» arrive peu à peu à vaincre la résistance des muscles, sans faire souffrir le blessé.

La grosse difficulté est en général la prise d'un point d'appui solide : les lacs de toile employés autrefois avec prise sur le genou, la cheville, le coude selon les cas, ou bien comprimaient trop ou bien glissaient sur les parties molles. Un progrès a été réalisé par la prise à l'aide de bandelettes adhésives, puis par la prise osseuse directe à l'aide de broches métalliques passant dans les condyles fémoraux ou sur le calcanéum par exemple. Mais cette méthode comporte un petit risque d'infection non négligeable en matière de fractures.

Pendant la guerre, on est arrivé à une formule plus

rationnelle et qui est aujourd'hui à la base de tous les modèles employés. La pièce d'appui est constituée par un anneau métallique matelassé qui encercle la racine du membre (hanche ou épaule), s'appuyant solidement dans l'aisselle ou sur l'ischion. Des extrémités de son grand diamètre descendent deux tiges métalliques qui dépassent l'extrémité distale du membre (main ou pied) et s'unissent à ce niveau par une pièce transversale, réalisant ainsi un grand cadre rectangulaire. Il suffit alors d'unir cette pièce transversale à la cheville ou au poignet par un lien élastique formant traction, réglable au dynamomètre dans les appareils perfectionnés. Si d'autre part on réunit l'une à l'autre les longues branches du cadre par des lacs de toile ou des plaques de métal léger, on constitue un excellent hamac sur lequel repose le

membre. Enfin, l'ensemble peut être « suspendu » par des ficelles passant sur des poulies fixes à des poutres de bois au-dessus du lit et soutenant des poids, ce qui permet de soulever le membre blessé sans douleur. Cet excellent adjuvant, la suspension, nous a été enseigné pendant la guerre par nos alliés américains. Faisant la synthèse de tous les perfectionnements apportés par les différents chirurgiens au cadre primitif (type de Thomas), le professeur Rouvillois a mis sur pied un excellent appareil standard transformable et utilisable pour tous les types de fracture des deux membres. C'est le modèle adopté définitivement par le service de santé et qui, combinant la traction et la suspension, réalise l'idéal pour la réduction des fractures dans les cas où le plâtre n'est pas indiqué.

CHAPITRE IV

PETITES INTERVENTIONS COURANTES

I. — LES INCISIONS ET LES SUTURES

LES INCISIONS (fig. 15). Ce chapitre rentre à peine dans la petite chirurgie, l'incision étant un des actes essentiels de la chirurgie tout court. Cependant tout praticien peut être appelé à inciser une collection superficielle, à débrider une petite plaie infectée, sans le secours de l'anesthésie ou à l'aide d'une simple pulvérisation de chlorure d'éthyle (anesthésie par réfrigération, qui n'est plus guère employée que pour ces petites interventions et encore chez les sujets pusillanimes).

L'incision d'un abcès superficiel, que nous prendrons pour type, nécessite l'observation des règles suivantes : l'abcès doit être bien collecté, c'est-à-dire parfaitement liquide et fluctuant sous le doigt. Inutile de l'ouvrir avant, rien ne sortirait et la plaie se refermerait sans résultat. L'incision doit se faire à la partie la plus déclive, qu'il faut, pour chaque cas, repérer et déterminer avec le plus grand soin, afin que l'évacuation et le drainage se fassent bien. Pour la même raison, l'incision doit avoir une longueur suffisante afin d'éviter la formation de clapiers, la stagnation du pus, la fistulisation presque fatale. Enfin il ne faut pas inciser un abcès superficiel en appuyant du tranchant de la lame sur la partie saillante : d'abord on fait mal au patient, ensuite on augmente la pression dans l'abcès et, lorsqu'il cède, le pus gicle et l'on risque d'en recevoir dans les yeux, ce qui est toujours un désagrément et parfois un danger. Il faut au contraire piquer à une des extrémités, tranchant en haut, introduire ainsi la lame dans la collection et ressortir de bas en haut en fendant toute la calotte de l'abcès. Ainsi obtient-on l'écoulement progressif et le minimum de douleur. L'abcès incisé est vidé par expression, drainé par tube de caoutchouc ou mèche de gaze selon les indications et pansé.

Ainsi doivent se traiter toutes les petites collections purulentes superficielles qui font partie de la pratique courante journalière.

LES SUTURES. Nous n'aurons ici en vue que les sutures relevant de la petite chirurgie, c'est-à-dire celles qui ont pour but à peu près unique de réparer une plaie superficielle. Encore faut-il bien s'entendre, car on n'a que trop tendance de céder à la tentation de suturer toutes les plaies. C'est une faute. Il faut partir de ce principe que toute plaie est infectée et qu'elle ne doit être suturée qu'après nettoyage et « ébarbage » des bords soignés. Il n'y a donc pas lieu, en général, de pratiquer la suture d'une plaie fraîche. Cependant, si elle est étendue, béante, très saignante avec lambeau cutané détaché, il faut tout de même pratiquer quelques points de suture, ne serait-ce que dans un but d'hémostase,

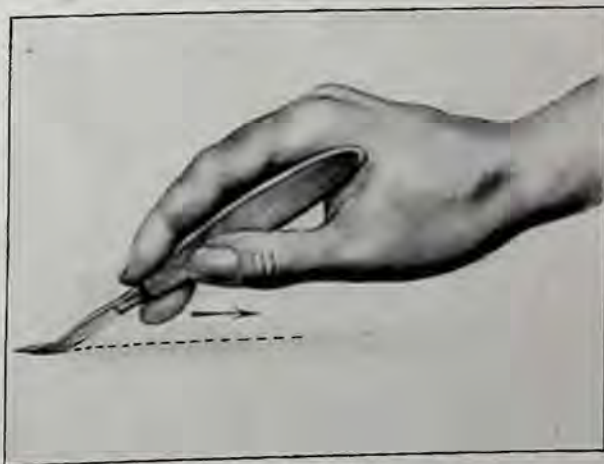


Fig. 15. — INCISION DE LA PEAU AU BISTOURI. Une des manières de tenir l'instrument (comme une plume à écrire). (Moreaux del.)

mais c'est là une opération provisoire. La suture ne sera jamais hermétique, il faudra toujours laisser une ou plusieurs soupapes de sûreté et bien surveiller par la suite, prêt à tout enlever si l'infection menace.

Ces réserves faites, comment et avec quoi doit-on pratiquer la suture d'une plaie des parties molles ? On peut se servir de fils ou d'agrafes métalliques, c'est affaire de préférence et aussi de la qualité des tissus plus ou moins épais, plus ou moins souples. Ainsi, il est presque impossible de suturer le cuir chevelu ou le dos avec des agrafes, tandis que les téguments de la paroi abdominale, de la face, des membres s'y prêtent fort bien.

Les sutures des plaies tégumentaires, lorsqu'on utilise des fils, se font généralement aux crins de Florence à l'aide de l'aiguille à chas mobile de Reverdin (fig. 16). On pose ainsi le nombre de points voulus et on les laisse en place huit à dix jours. Pour la face, il est préférable d'employer du fil plus fin (lin ou soie) et de petites aiguilles amovibles montées sur un porte-aiguille. Les téguments de la face, très vascularisés, reprennent vite et facilement. Il y a donc avantage à les suturer convenablement d'emblée, la question d'esthétique jouant ici un grand rôle.

Quant aux agrafes (fig. 17), elles se placent à l'aide d'une pince spéciale qui, en les pliant, les fixe dans les deux lèvres de la plaie par deux minuscules pointes. La suture aux agrafes, à condition de bien affronter les lèvres de la plaie, donne des résultats esthétiques parfaits ; mais il ne faut pas les laisser trop longtemps : cinq à six jours suffisent, sans quoi les sutures restent profondément marquées.

Nous ne parlerons pas ici des sutures profondes

faites au fil de lin ou au catgut. Elles sont d'ailleurs très variables. Comme dans la couture, il y a le surjet, le point de feston, le point de boutonnière, etc. Mais c'est là de la grande chirurgie.

II. — LA SAIGNÉE

INDICATIONS. S'il est utile d'arrêter une hémorragie, il est, par contre, indiqué souvent de faire une émission sanguine volontaire dans un but thérapeutique. Deux conditions principales déterminent cette intervention : ou bien il y a du sang en excès en un point de l'organisme. Ainsi se justifie la saignée dans la congestion cérébrale, l'apoplexie, l'œdème pulmonaire, la pléthore, etc. Ou bien le sang est infecté et l'émission d'une certaine quantité de ce liquide est destinée à en diminuer la toxicité. Cette indication peut se rencontrer dans l'urémie, l'éclampsie et certaines infections. Enfin, dans l'hypertension artérielle, la saignée a un but essentiellement « régularisateur » de la circulation.

Tout comme l'injection intraveineuse, la saignée peut se faire soit par ponction directe de la veine à travers les téguments, soit « à vue » sur un vaisseau préalablement mis à nu par une petite incision au bistouri.

L'INSTRUMENTATION. La saignée est une pratique extrêmement vieille. On sait de quelle faveur elle jouissait au grand siècle et chacun connaît les mémorables réponses d'Argan, résumant la thérapeutique de l'époque en trois formules : *Clysterium donare, postea sanguinem, ensuite purgare !* Or, si l'on réfléchit bien, les médecins faisaient alors, empiriquement, une excellente cure de désintoxication, très indiquée dans un temps où la chère était abondante et où l'excès de viande n'était pas sans nuire au bon fonctionnement des émonctoires. Rappelez-vous le menu du « festin ridicule » dans les *Satires* de Boileau ! Pendant longtemps la saignée est restée l'apanage des barbiers qui y trouvaient un gagne-pain supplémentaire intéressant. « Il ne se donne pas un coup de rasoir, de lancette ou de piston qui ne soit de la main de votre serviteur », dit Figaro dans sa profession de foi ! Ne nous étonnons donc pas que la saignée ait constitué une sorte de rite qui s'est perpétué jusqu'à nos jours avec son instrumentation spéciale, à peine modifiée : la lancette et la palette. La lancette se compose d'une courte lame bi-tranchante à pointe acérée, protégée par un manche formé de deux valves jumelées qui, se refermant, protègent la lame dans la position de repos. Les vieilles lancettes étaient à valves d'écaille. Il va de soi qu'aujourd'hui l'instrument est entièrement métallique et stérilisable. La palette est un récipient d'étain en forme de casserole peu profonde, muni d'un manche en forme de cuillère. Cet objet n'a plus qu'un intérêt historique, le sang pouvant être recueilli dans une cuvette, un bassin réniforme, un récipient quelconque. Au reste, la lancette peut également être remplacée par un bistouri.

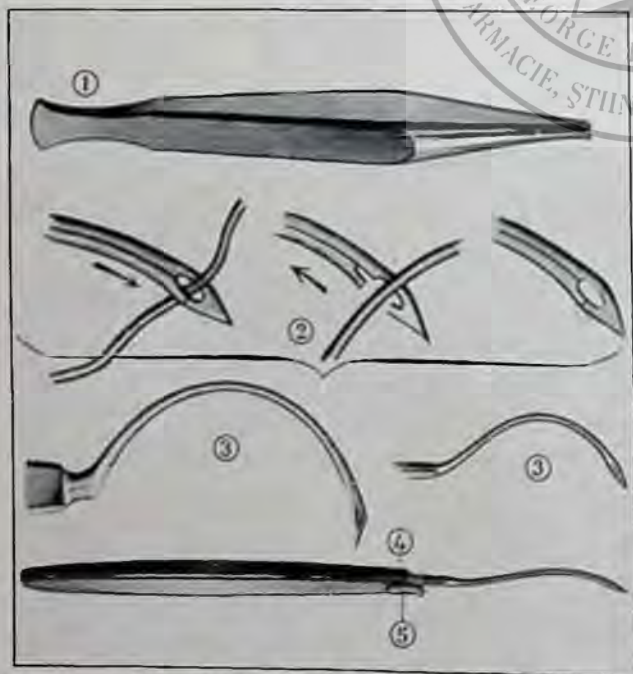


Fig. 16. — INSTRUMENTATION POUR SUTURES. 1. Pince à dissection, 1, pour saisir et fixer les lèvres de la plaie. — 2. Détails de l'extrémité de l'aiguille de Reverdin à chas mobile. Lire de droite à gauche : aiguille fermée ; aiguille ouverte recevant le fil ; aiguille refermée sur le fil. — 3. Deux modèles d'aiguille à chas fermé dite de Doyen, plus difficile à enfiler, mais plus robuste que la précédente. — 4. Aiguille de Reverdin. Remarquer la molette, 5, qui, actionnée au pouce, ouvre ou ferme le chas à volonté. (Moreaux del.)

LA TECHNIQUE. Pour pratiquer une saignée, on choisit, comme pour l'injection intraveineuse, sauf indication particulière, la veine médiane céphalique du pli du coude. Le bras est serré par une bande de toile ou un lien élastique, la peau désinfectée comme d'usage. En outre on donne au malade un objet rond quelconque à serrer dans la main, au commandement, pour activer l'écoulement du sang après la ponction. La lancette bien tenue de la main droite entre le pouce et l'index, on fixe la peau en embrassant de la main gauche la face postérieure du coude, les doigts extrêmes tendant au maximum les téguments. La veine bien apparente est alors piquée d'un coup franc, à travers la peau, et de la pointe de la lancette. Un petit coup de bascule fait alors ressortir la lame qui, de bas en haut, tranche la paroi veineuse et la peau, agrandissant suffisamment l'orifice de ponction pour permettre au sang de jaillir (fig. 18), aidé à partir de ce moment par les contractions de la main du malade serrant l'objet qu'il tient. Dès lors, il faut bien veiller à ne pas bouger la main gauche qui fixe la peau, afin de ne pas détruire le parallélisme des plaies cutanée et veineuse. On recueille ainsi 100, 200, 300 grammes de sang, selon les indications. La saignée terminée, il suffit de relâcher le lien constricteur et de mobiliser un peu la peau du coude pour que tout écoulement cesse. Par précaution, on applique un petit pansement compressif pour le premier jour.

INCIDENTS ET ACCIDENTS. Le seul accident sérieux possible est la blessure d'une artère anormalement située le plus souvent. Le plus simple est alors de ne pas s'affoler et d'en profiter pour obtenir la quantité de sang voulu. On serre ensuite le garrot et l'on fait une ligature régulière de l'artère, après débriement.

Le seul incident ennuyeux est la saignée blanche, soit qu'on n'ait pu ouvrir la veine (sujet trop gras, veines petites, peu visibles), soit que le parallélisme des plaies se soit trouvé détruit. Il faut alors procéder au bistouri et faire la saignée sous le contrôle de la vue, veine découverte.

Parfois encore, la ponction étant correctement faite, le sang ne coule pas ou coule mal. Il est épais, poisseux, se coagule vite (chez certains malades). Il faut alors essayer sur une veine plus grosse : jugulaire externe, saphène interne et, en désespoir de cause, remplacer la saignée par une série de ventouses scarifiées, procédé moins bon mais qui vaut mieux que rien. La piqûre d'un filet nerveux, la syncope émotive sont des accidents peu importants.

Quant à l'infection consécutive à la piqûre, il va de soi qu'elle ne doit pas se rencontrer.

LA SAIGNÉE LOCALE. Dans certains cas, au lieu d'une saignée générale par phlébotomie comme celle que nous venons de décrire, il est indiqué de faire une saignée purement locale sur les capillaires de la

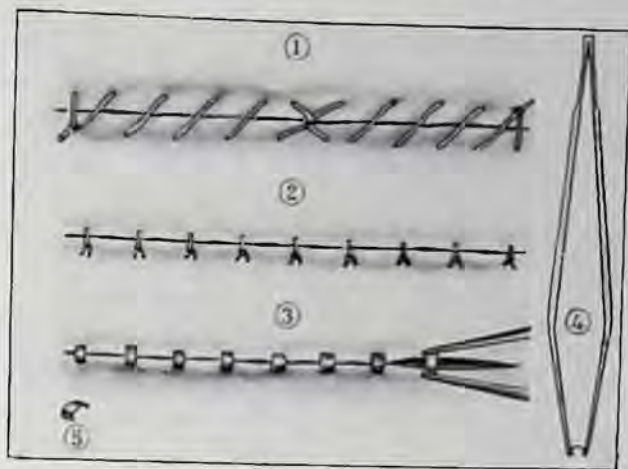


Fig. 17. — TYPES DE SUTURES CUTANÉES 1, Suture continue en surjet. Elle se fait au catgut, à la soie ou au fil de lin. — 2, Suture à points séparés au crin de Florence. — 3, Suture par agrafes métalliques. — 4, Pince. — 5, Agrafe. (Moreaux del.)

région malade. On peut le faire soit à l'aide de ventouses scarifiées (Cf. plus loin *L'Art de soigner*), soit en plaçant deux ou trois sangsues à ce niveau. Pour ce faire, on humecte la région d'un peu d'eau sucrée pour amorcer la succion du ver. On le laisse alors se gorger et tomber de lui-même. La petite plaie doit ensuite être pansée avec soin, car la bouche de la sangsue fait une morsure à l'emporte-pièce, qui peut continuer à suinter un certain temps.

III. — LE LAVAGE DE L'ESTOMAC

Le lavage de l'estomac est essentiellement indiqué dans la préparation des opérations pratiquées sur ce viscère. Mais, comme il est également une pratique très utile dans les cas d'empoisonnements par ingestion d'aliments avariés ou de produits toxiques, nous avons cru devoir en parler dans cette esquisse des petites interventions d'urgence qu'il faut bien connaître.

TECHNIQUE. On vide l'estomac par une manœuvre de siphonage extrêmement simple. La seule difficulté est d'amener dans l'estomac le tube nécessaire à cette évacuation. Ce tube, dit de Faucher, est en caoutchouc souple d'une longueur totale de 1 m. 50 sur 10 à 12 millimètres de diamètre. A 45 centimètres environ de son extrémité est marqué un point de repère limitant la longueur qu'il est nécessaire de faire pénétrer. A l'autre extrémité est fixé un entonnoir de verre d'une capacité de 500 grammes.

Pour introduire facilement le tube dans l'estomac, il est presque indispensable de cocaïner le fond de la gorge, afin d'éviter les réflexes nauséux. On se place alors en face du malade assis, bouche largement ouverte, tête un peu renversée. On pousse le tube doucement le long du dos de la langue et, quand il arrive au pharynx, on commande au malade de faire une série de mouvements de déglutition pour « avaler le tube ». C'est là

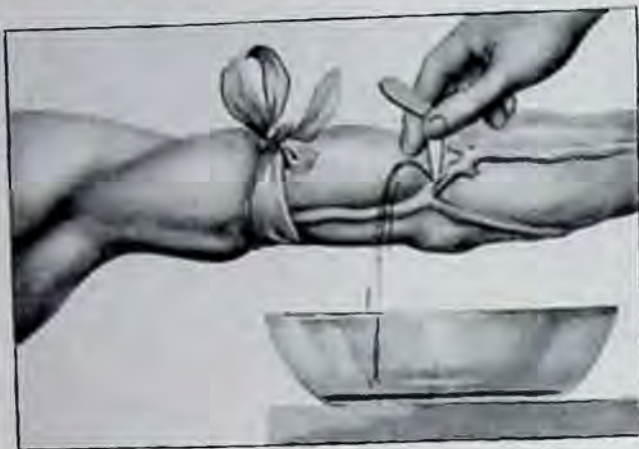


Fig. 18. — SAIGNÉE AU PLI DU COUDE. La lancette vient de piquer et de fendre légèrement la peau et la veine sous-jacente. Le sang, sous pression grâce au garrot brachial, sort en jet. (Moreaux del.)

le moment pénible. Certains malades très sensibles, les nerveux surtout, se contractent, font des efforts de vomissement, rejettent le tube. Il faut beaucoup de temps et de patience, mais on y arrive le plus souvent. Une fois dans le pharynx, le tube progresse plus facilement, aidé par les mouvements péristaltiques de l'œsophage, qui ne sont plus sous le contrôle de la volonté. On arrête l'introduction lorsque le point de repère marqué affleure les incisives du malade.

L'entonnoir est alors rempli d'eau tiède, pure ou alcalinisée selon les indications. On l'élève au-dessus de la tête du malade et, lorsque le liquide a presque totalement disparu, on l'abaisse brusquement vers le sol, au-dessus d'une cuvette. Le siphon étant ainsi amorcé, le contenu gastrique se vide et est recueilli. On recommence la même manœuvre, jusqu'à ce que le liquide ressorte clair. Il faut en général 4 à 5 litres pour bien laver un estomac, parfois plus lorsqu'il y a atonie, dilatation et stase considérable.

IV. — LE CATHÉTÉRISME DE L'URÈTRE

DÉFINITION. — VARIÉTÉS. L'évacuation de la vessie par cathétérisme est fréquemment indiquée en clinique, mais nous n'aurons ici en vue que le cathétérisme d'urgence relevant de la petite chirurgie et que tout praticien est appelé à faire un jour ou l'autre. Nous laisserons de côté le cathétérisme à proprement parler urologique, qui relève du spécialiste, nécessite une instrumentation particulière, une technique souvent délicate et qui, au reste, n'est pas toujours un cathétérisme évacuateur, mais aussi et plus souvent peut-être un cathétérisme « dilateur », destiné à maintenir le calibre d'un urètre rétréci, préalablement traité par l'urétrotomie.

Il existe enfin une troisième variété, c'est le cathétérisme « explorateur », qui se pratique à l'aide de bougies graduées, de forme et de calibre variables. C'est là aussi affaire de pure spécialité. Nous n'aurons donc ici en vue que le cathétérisme « évacuateur ».

L'INSTRUMENTATION. Pour évacuer la vessie, on se sert de sondes, les unes molles en caoutchouc rouge, les autres semi-rigides en gomme, d'autres enfin métalliques, ces dernières d'ailleurs n'étant guère utilisées que pour les explorations spéciales.

Il existe enfin des sondes de verre, exclusivement employées chez la femme, dont l'urètre très bref est toujours facile à cathétériser. Il suffit de connaître l'anatomie de la région et de savoir trouver le méat dans lequel la sonde rentre très aisément. Nous n'en dirons pas plus et nous bornerons à l'étude de cette petite intervention chez l'homme.

Les sondes molles en caoutchouc sont les plus employées pour le cathétérisme de tous les jours. Elles font partie de la trousse d'urgence et peuvent être stérilisées en cas de presse par ébullition. Mais ceci est un pis-aller, mieux vaut les stériliser par les vapeurs de formol comme les sondes en gomme. Nous avons déjà eu l'occasion d'en indiquer la technique en étudiant la stérilisation des instruments (Cf. *Thérapeutique chirurgicale*, p. 300).

INDICATIONS ET TECHNIQUE. Le cathétérisme est indiqué lorsqu'on se trouve en présence d'une rétention d'urine, c'est-à-dire d'un sujet dans l'impossibilité absolue d'émettre volontairement tout ou partie du contenu vésical. Cette rétention peut être purement passagère, accidentelle, due à une parésie momentanée de la vessie ; c'est ce que l'on observe parfois à la suite d'opérations sur la région périnéale. Dans des cas de ce genre on a affaire à un urètre normal et l'intervention est en général très simple. Si au contraire il s'agit d'un rétréci, d'un prostatique, le cathétérisme est beaucoup



Fig. 19. — LAVAGE DE L'ESTOMAC. Le tube est en place. L'eau a été versée dans l'entonnoir que l'on va ensuite abaisser brusquement vers le récipient placé sur le sol. (Moreaux del.)

plus délicat et parfois le médecin devra passer la main au spécialiste.

L'instrumentation et la technique diffèrent en effet notablement dans les deux cas.

Urètre normal. — On utilisera dans ce premier cas la sonde en caoutchouc rouge, dite de Nélaton, d'un calibre moyen (n° 16 à 18) ¹. Toutes les précautions aseptiques d'usage seront prises minutieusement, l'urètre étant très sensible à l'infection. Le méat sera bien découvert et soigneusement lavé à l'eau stérile à l'aide d'un tampon. La sonde est tenue de la main droite, très près de son extrémité et préalablement trempée dans l'huile stérilisée pour en faciliter le glissement. La main gauche saisit solidement la verge et l'attire fortement pour bien déplier le canal, tandis que l'index et le pouce entr'ouvrent les lèvres du méat. La sonde est introduite et poussée doucement, en ayant soin de bien maintenir la verge en bonne position. La progression doit se faire normalement avec un petit ressaut au passage du périnée : la moindre résistance commande l'arrêt, ceci est important.

Il ne faut jamais vouloir passer de force : la résistance est due à un léger spasme qui cède à une pression douce et continue. Dès que la sonde est dans la vessie, l'urine s'écoule par l'autre extrémité dans un bassin réniforme placé d'avance entre les cuisses du malade. Pour activer la fin de l'évacuation, on appuie légèrement sur l'hypogastre. La sonde est ensuite retirée doucement, lavée et remise au stérilisateur.

Urètre rétréci ou déformé par un obstacle. — Dans ces cas la sonde molle ne passera jamais, mais on a toute chance de réussir, au moins dans les cas moyens, avec la sonde dite « béquille ». C'est une sonde en gomme semi-rigide et coudée à angle obtus à l'une de ses extrémités. Cette extrémité est présentée au méat, ensuivant la technique précédente, la verge bien maintenue par la main gauche. Le bec de la sonde, dirigé en haut, suivra toujours la paroi supérieure du canal. Grâce à sa rigidité et à sa courbure, elle arrivera à contourner en général assez facilement l'obstacle (lobe prostatique) ou à franchir le point rétréci. Plus encore que dans le cas précédent, il faut user de douceur, insister sans forcer, ne pas s'obstiner à passer à tout prix, ce qui créerait une « fausse route » et rendrait à peu près impossible toute nouvelle tentative.

Si l'on a affaire à un rétrécissement trop serré, résistant même aux plus petites sondes et qu'il faille cependant évacuer d'urgence la vessie, on devra recourir aux bougies filiformes, droites ou coudées en baïonnette qui, avec de la patience, permettront en général de trouver le chemin de la vessie et de réaliser l'évacuation par une sorte de drainage capillaire. Mais ce sont déjà là des cas difficiles et il est prudent de ne pas s'y attarder, d'avoir recours rapidement au spécialiste.



Fig. 20. — INSTILLATION DE COCAINE DANS LE CUL-DE-SAC INFÉRIEUR DE LA CONJONCTIVE GAUCHE. Manœuvre préliminaire utile pour rechercher plus facilement un corps étranger. (Moreaux del.)

ACCIDENTS. Au cours de tout cathétérisme, si bénin soit-il, des incidents ou accidents peuvent se produire. Parfois le méat est très étroit et se refuse à l'introduction de sondes même de petit calibre. On peut être obligé de le débrider légèrement.

Le plus souvent c'est la sonde qui bute au périnée et ne progresse pas. Cela peut tenir (faute fréquente chez les débutants) à ce que la main gauche tient mal la verge qui fuit devant la sonde. D'autres fois c'est un spasme. Nous avons vu qu'il faut insister avec douceur. Enfin, s'il y a obstacle réel, ne jamais forcer ; s'il y a douleur, si un peu de sang sourd par la sonde, attention, c'est la fausse route qui s'annonce : n'insistez pas et prenez le numéro inférieur. La fausse route est le gros écueil à éviter.

Parfois la sonde est bien en place et l'écoulement s'arrête brusquement, ce peut être un petit caillot ou le contact de la muqueuse vésicale : il suffit de déplacer légèrement la sonde ou au besoin d'y injecter un peu d'eau bouillie pour désobstruer.

Si, la sonde étant indiscutablement dans la vessie et sa perméabilité non douteuse, aucune évacuation ne se produit, alors ce n'est plus de la rétention, mais de l'anurie : la vessie est vide et c'est une tout autre thérapeutique à mettre en jeu. Le cathétérisme, dans ce cas, a servi à rectifier une erreur de diagnostic.

V. — L'EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS

Les corps étrangers sous-cutanés perceptibles et facilement accessibles, de même que ceux qui viennent se loger accidentellement dans l'œil (fig. 20), le nez, l'oreille, la gorge, peuvent le plus souvent être extirpés immédiatement. C'est là une indication courante encore de la petite chirurgie. Mais il faut que l'opération soit facile et réussisse immédiatement. Après une ou deux tenta-

1. La graduation des sondes se fait au tiers de millimètre. Pratiquement, on utilise les numéros entre 12 et 20.

tives infructueuses, il faut savoir s'arrêter, car alors on risque un accident, et mieux vaut passer la main au chirurgien pour une intervention régulière à ciel ouvert.

LES CORPS ÉTRANGERS SOUS-CUTANÉS. ¶

¶ Ils sont très nombreux, mais dans la pratique ce sont neuf fois sur dix des corps étrangers de la main ou du doigt et leur nature ne varie guère : écharde de bois, fragment d'aiguille ou de crochet, hameçon, balle de pistolet ou de carabine imprudemment maniés.

L'extraction peut être tentée immédiatement si le corps étranger fait saillie à l'extérieur et qu'on puisse le saisir entre les doigts, ou mieux entre les mors d'une pince. Mais la résistance est parfois très grande et il faut prendre garde à ne pas briser l'aiguille ou l'écharde qu'on veut enlever. La prise doit être solide, la traction douce, continue, persévérante. On peut ainsi réussir à enlever même de gros corps étrangers, du moment qu'ils font saillie hors des téguments et sont faciles à saisir. Ainsi ont été souvent extraits des fragments de pieu (empalement accidentel), des lames de couteau (tentative d'assassinat), etc. Il est classique de raconter comment Ambroise Paré extirpa le fer de lance qui traversait la tête du duc de Guise en usant d'une tenaille de forgeron et en posant le pied sur la face de l'illustre victime qui devint par la suite « le Balafre » !

Lorsque le corps étranger est complètement inclus, mais perceptible au toucher à travers la peau, on peut encore en tenter l'extraction par un petit débridement

sous anesthésie locale. Pour les hameçons et crochets, il est bon de refouler la pointe, de la faire sortir par la peau et la trancher d'un coup de pince, avant d'extraire le reste de l'objet. Les balles sont souvent plus profondes qu'on ne croit et bien des recherches restent infructueuses. En principe, à moins d'avoir le corps étranger en quelque sorte « sous la main », mieux vaut faire une radioscopie et opérer sous le contrôle des rayons. Les échardes sous les ongles, très fragiles et en général très solidement fixées, les débris de verre nécessitent des précautions particulières et seront souvent d'une extraction malaisée.

CORPS ÉTRANGERS DE L'ŒIL. ¶ ¶

Nous ne parlons ici, bien entendu, que des corps étrangers de la conjonctive : grains de poussière, de charbon, petits moucheron, etc., dont chacun connaît et a pu expérimenter la désagréable présence. Ces corps minuscules provoquent du larmoiement, de la rougeur, des spasmes palpébraux, et le patient a hâte d'en être délivré. Chacun doit donc pouvoir en pareil cas porter secours à son voisin. Parfois le corps étranger est visible sur la cornée. Il suffit alors de bien maintenir ouvertes les paupières entre le pouce et l'index gauches et, avec un peu d'adresse, à l'aide d'un coin de mouchoir, d'une feuille de papier à cigarette, d'un petit morceau de coton, etc., l'objet est cueilli facilement. Mais le plus souvent les corps étrangers se réfugient dans un cul-de-sac conjonctival.

Si c'est le cul-de-sac inférieur, l'extraction en est facile. Il suffit d'abaisser fortement la paupière inférieure et de faire regarder en haut. Le petit corps étranger devient visible et on l'enlève par le procédé ci-dessus décrit.

Malheureusement, c'est plus souvent dans le cul-de-sac supérieur que se réfugient les parcelles de charbon, poussières et autres débris indésirables. Il faut alors, vu l'énergie des réflexes de défense, presque toujours retourner la paupière pour voir et saisir le corps du délit. Cette petite manœuvre peut s'apprendre assez facilement. Elle a été décrite au chapitre de la pathologie oculaire à laquelle nous renvoyons le lecteur (t. III, p. 148).

Si l'examen montre le corps étranger fixé dans la cornée, il ne faut pas chercher à l'extraire, mais recourir au spécialiste, car ceci devient de la véritable chirurgie et il est parfois nécessaire (pour les corps métalliques) de faire intervenir l'électro-aimant.

CORPS ÉTRANGERS DE L'OREILLE. ¶ ¶

Ce sont presque toujours ou des noyaux de fruits, introduits par jeu par des enfants, ou un insecte entré intempestivement. Il ne faut pas céder à la tentation d'aller le chercher avec une pince « au petit bonheur ». On risquerait non seulement un échec, mais des lésions graves de l'oreille. La seule technique à essayer est l'irrigation



Fig. 21. — MANIÈRE DE PORTER A DEUX UN BLESSÉ DU MEMBRE INFÉRIEUR. ¶ Les porteurs se tiennent respectivement les poignets, exécutant ainsi la classique manœuvre de la « chaise ».

à l'aide d'une grosse seringue remplie d'eau tiède et dont le jet doit être dirigé sur la paroi postérieure du conduit préalablement déplissé en attirant fortement le pavillon de la main gauche.

Les insectes doivent être au préalable tués ou tout au moins anesthésiés par une injection d'alcool ou d'huile chaude.

Ces tentatives d'extraction doivent réussir instantanément, sinon il faut recourir au médecin, car l'intervention ne doit plus dès lors se faire que sous le contrôle de la vue à l'aide du spéculum spécial et de l'éclairage frontal. Si l'injection ainsi faite ne donne pas de résultat, le médecin tentera l'extraction non à la pince, mais à l'aide d'un petit crochet mousse délicatement manœuvré pour ramener le corps étranger d'arrière en avant. Dans certains cas, l'incrustation est telle qu'il faut recourir à une véritable intervention par incision rétro-auriculaire et décollement du pavillon. Mais alors nous sommes loin de la petite chirurgie !

Quant aux corps étrangers du nez et de la gorge, à moins qu'ils ne soient visibles et faciles à extraire par les voies naturelles et du « premier coup », mieux vaut les



Fig. 22. — TRANSPORT SUR BRANCARD. Le blessé ou l'opéré étant couché et enveloppé chaudement, les porteurs soulèvent le brancard en même temps. Ils doivent avoir soin de se mettre en marche en partant l'un du pied droit, l'autre du pied gauche, pour éviter le balancement excessif du brancard.

faire enlever à vue, par un spécialiste, car il s'agit là de techniques souvent délicates.

CHAPITRE V

LES PREMIERS SOINS ET LE TRANSPORT DES BLESSÉS

La question des premiers soins est très vaste et très difficile à traiter. Elle est en effet conditionnée par de nombreux facteurs tenant à l'importance des lésions d'une part, aux possibilités matérielles des personnes appelées à porter secours d'autre part, aux connaissances médicales de ces dernières enfin.

Et puis, bien des notions nous sont déjà connues : nous avons vu comment faire un pansement, comment arrêter une hémorragie. Par ailleurs, les soins à donner en cas de syncope, d'asphyxie, d'insolation, etc., sont étudiés dans une autre partie de cet ouvrage.

Aussi, pour rester dans la note pratique et ne pas dépasser notre cadre, nous nous bornerons à envisager un cas concret et malheureusement trop fréquent aujourd'hui : l'accident d'automobile en pleine campagne et assez loin de toute habitation. Nous supposerons les témoins dépourvus de toute notion médicale et de tout arsenal pharmaceutique. Quelle sera la meilleure conduite à tenir ?

Il faut tout d'abord chercher à dégager les blessés du mieux possible, les coucher sur le bord de la route, se rendre compte rapidement de leur état respectif : parfois, même après une collision grave, certains des occupants

sont à peine touchés. Il faut laisser ceux-là provisoirement se débrouiller seuls. Pour ceux qui sont grièvement touchés, de deux choses l'une : ils ont conservé leur connaissance ou sont évanouis. Dans le premier cas, ils pourront renseigner vite et utilement sur les points douloureux, indiquer les régions blessées, etc.

Pour les blessés sans connaissance, il faut au contraire rapidement s'assurer qu'ils ne sont pas morts et faire alors tout le possible pour les ranimer : dégagement du cou et de la ceinture, flagellation du visage, frictions, etc.

Puis, la chose urgente est de regarder s'il existe des plaies saignant abondamment, ce qui est en général facile, les vêtements étant au même niveau en loques.

Si l'on ne voit rien et que, en palpant, on sente le sang couler, il ne faut pas hésiter à déchirer les vêtements ou le linge pour y voir clair.

Ceci fait, nous savons déjà comment on doit improviser un tamponnement, un garrot (voir p. 372), nous n'y reviendrons pas. Souvent on se trouvera en présence d'une vaste plaie déchiquetée, d'un membre à demi arraché. Il faudra s'ingénier à l'envelopper



Fig. 23. — MANIÈRE DE RAMASSER UN BLESSÉ AYANT UNE FRACTURE DU MEMBRE INFÉRIEUR DROIT. Premier temps : on glisse une planche quelconque, aussi longue que possible, sous le membre blessé. Deuxième temps : la planche est fixée par deux mouchoirs ou pièces de linge quelconques, solidement nouées. Dès lors, on peut relever le blessé sans crainte, le membre inférieur ne formant plus qu'un bloc rigide.

du mieux possible avec ce qu'on trouvera sous la main de linge, d'étoffes, de liens divers.

En somme : chercher à ranimer le blessé et à arrêter le sang qui coule en abondance, selon les règles déjà tracées précédemment, voilà les premières indications majeures à remplir. Il va de soi que quelques compresses, du coton, des bandes, de l'alcool, une seringue et de la caféine seraient ici les bienvenus ! Aussi, dans toute voiture, une petite pharmacie d'urgence est-elle indispensable. Si l'on n'a pu dégager un ou plusieurs blessés et qu'il faille attendre l'arrivée de secours plus efficaces, on s'ingéniera toujours à atteindre la partie blessée, à y mettre un tamponnement ou à glisser un coussin, un veston roulé, une étoffe, voire un paquet d'herbes si l'on n'a rien d'autre, pour « caler » du mieux possible un membre peut-être brisé et qui porte à faux.

Au cours de toutes ces manœuvres, il faut toujours recommander aux blessés de ne pas chercher à se relever seuls s'ils sentent la moindre douleur dans les membres inférieurs, car ils risqueraient, en cas de fracture, de compliquer notablement leur cas.

LA RELEVÉ ET LE TRANSPORT. ■ ■ Nous en arrivons en effet au troisième précepte important : Com-

ment relever et transporter un blessé. Les blessures légères de la tête, du tronc, du membre supérieur nécessitent seulement une aide légère : soutien sous le bras ou par le cou jusqu'au plus proche véhicule ou siège. Pour les blessés qui ne peuvent marcher, la question est plus complexe.

Les uns n'ont qu'une blessure légère du membre inférieur, un bon état général, mais peuvent avoir en même temps une entorse, une luxation, une petite fracture qui les empêche de marcher. Ceux-là sont encore relativement faciles à porter à deux sur les mains réunies formant chaise (fig. 21), manœuvre bien connue de tous les enfants pour lesquels elle constitue un jeu.

Si l'on a affaire à une blessure grave du membre inférieur, ou si le blessé accuse de ce côté une vive douleur, s'il a l'impression de ne pouvoir se relever ou de ne le pouvoir qu'avec difficulté, il faut toujours soupçonner l'existence d'une fracture, et en tout cas faire comme s'il y en avait une. Ainsi la relève sera aussi indolore et aussi peu aggravante que possible. Pour cela, il importe que le membre blessé soit mobilisé le moins possible. Il faut donc le transformer en un bloc rigide en improvisant un appareil d'immobilisation (fig. 23). Le plus simple est de se procurer une planche étroite d'environ 1 mètre de long. Les planchers démontables des voitures en fourniront facilement.

D'autre part, s'il est à proximité d'une maison ayant à ses fenêtres des stores en treillis, on trouvera là matière à la confection d'une excellente gouttière improvisée. Le store a été pendant la guerre très employé pour l'appareillage provisoire et l'évacuation. Il maintient très bien, tout en étant léger, souple et facile à trouver en général.

De toutes façons, store, planche, morceaux de bois quelconques, il faut à tout prix improviser une gouttière, la glisser sous le membre blessé, en soulevant le plus légèrement possible ce dernier, et la fixer par quelques liens circulaires, faciles à improviser.

Ce n'est qu'après avoir pris ces précautions qu'on pourra relever et transporter le blessé, un des porteurs soutenant avec soin et exclusivement le membre appareillé.

Dans le cas de dénuement complet (absence de véhicule, chemin non carrossable), il faudra improviser un brancard : une échelle, une porte, une persienne, mâtées de couvertures, de vêtements, d'herbe, de foin, font d'excellents brancards. On peut aussi, entre deux solides bâtons, fixer un vêtement, une étoffe quelconque. Il faut savoir être ingénieux. Il faut aussi savoir porter un blessé.

La marche des brancardiers doit être lente, régulière, sans à-coups ; le pas sera toujours « contrarié » pour éviter le balancement (fig. 22). Encore tout ceci est-il bon en terrain plat, facile pour la marche. Il va de soi qu'en terrain accidenté, en montagne, en forêt, on fait pour le mieux... L'essentiel est d'avoir toujours pré-

LES PREMIERS SOINS ET LE TRANSPORT DES BLESSÉS

sents à l'esprit les grands principes directeurs des premiers secours : donner de l'air, mettre à l'abri, arrêter les hémorragies le plus vite et le mieux possible, « emballer les plaies », immobiliser les membres fracturés,

transporter avec douceur. N'eût-on à sa disposition que le linge du malade, une canne, un parapluie ou un bâton, on peut encore être utile : savoir ce qu'on peut faire et ce qu'il est le plus pressé de faire, voilà le principal !



NEUVIÈME PARTIE

L'ART DE SOIGNER

PAR LE DOCTEUR OCTAVE BÉLIARD

PRÉLIMINAIRES. ▯ LES SOINS D'HYGIÈNE GÉNÉRALE. ▯ LA SURVEILLANCE. ▯ L'EXÉCUTION DES ORDONNANCES.
▯ LES INJECTIONS MÉDICAMENTEUSES. ▯ L'ENTÉROCLYSE. ▯ LES IRRIGATIONS ET LES SOINS A DONNER AUX
CAVITÉS NATURELLES. ▯ LES SOINS APPLIQUÉS AU TÉGUMENT ET EXTÉRIEUREMENT. ▯ LES SOINS A DONNER EN
CAS D'HÉMORRAGIES. ▯ LES SOINS A DONNER DANS LA SYNCOPE ET L'ASPHYXIE. ▯ LES SOINS A DONNER DANS LES
EMPOISONNEMENTS. ▯ LA CONDUITE A TENIR DANS LES MALADIES INFECTIEUSES. ▯ LES SOINS PARTICULIERS A
QUELQUES MALADIES. ▯ L'ASSISTANCE MORALE.

CHAPITRE I

PRÉLIMINAIRES

AL'IGNORANT qui ne perçoit des choses que la superficie, tout paraît simple. Ne sachant rien des difficultés ni des ressources d'un art, il n'est pas éloigné de croire qu'il peut l'exercer et que le bon sens — la chose du monde la mieux partagée — y suffit. Il juge de la médecine avec légèreté, en remontrerait volontiers au médecin qu'il appelle à regret, et prétendrait traiter lui-même ses maladies, car il n'est rien de tel que de ne rien savoir pour ne douter de rien. Il est d'ailleurs fortifié dans ses illusions par des livres exagérément élémentaires, fâcheusement écrits pour sa curiosité, où l'on trouve, en regard d'une description sommaire des espèces morbides, les conseils d'une thérapeutique passe-partout qui ressemblent à des recettes de ménage. Il utilise sans contrôle des drogues toutes faites, recommandées par son journal, qui peut-être ne sont pas improbables mais qui, pour être actives, ne devraient être employées qu'avec expérience et discernement, quand il faut, par qui il faut, au moment qu'il faut, à la dose qu'il faut et pour le cas qu'il faut. Il court délibérément aux dangers d'une médication appliquée à l'aveugle qui, n'étant point déterminée par un diagnostic sûr, risque soit d'aller tout à l'encontre du but désiré, soit de faire

perdre le temps durant lequel des soins éclairés seraient efficaces.

Nous croyons que les lecteurs du présent ouvrage sont définitivement garantis contre le péché d'ignorance et les redoutables audaces qu'il fait naître. La claire intelligence qu'ils ont acquise ici des choses de la maladie et de la médecine leur a appris avant tout à douter de leur propre jugement. La médecine est une science ardue et un art difficile ; on en puise sans doute les principes dans les livres, mais les réalités quotidiennes outrepassent tout l'enseignement de ceux-ci et les principes généraux ne s'appliquent en justesse à aucun cas particulier. Il y a autant de maladies différentes qu'il y a de malades, et autant de façons différentes de les traiter. Chaque circonstance de l'évolution d'un mal commande une décision particulière et nul n'est qualifié pour la prendre, si ce n'est l'homme qui a puisé sa science non seulement dans les livres, mais au cours d'un long stage près des lits de souffrance et qui a fait des malades son étude constante, l'expérience continue de toute sa vie. Quiconque posséderait à fond un traité de navigation n'en serait que moins hardi à s'improviser pilote d'un navire battu par la tempête, et plus prompt, au contraire,

à s'en remettre à la prudence expérimentale d'un marin de métier.

Dès qu'une personne tombe malade, le recours au médecin est de nécessité. Il est inutile et peut être nuisible d'atormoyer. A la vérité, le sens commun permet souvent de distinguer des indispositions banales et passagères qui se dissipent d'elles-mêmes quand leur cause a cessé de jouer, ou cèdent à d'élémentaires soins familiaux ; et si l'on est bien certain de les avoir reconnues, l'aide médicale pourra n'être pas réclamée. Mais les lecteurs instruits par cet ouvrage savent que les maladies graves débutent souvent avec des apparences très banales et, pour peu que quelque doute soit possible, il vaut mieux — comme dit un personnage de Beaumarchais — craindre sans péril que s'exposer sans précaution. En règle générale, on trouvera de suffisants motifs de méfiance, soit dans l'intensité des symptômes, soit dans leur persistance.

Un frisson, une grosse fièvre, de l'angoisse respiratoire, une syncope, un vomissement ; l'apparition du sang dans l'expectoration, dans les matières vomies, les selles, l'urine ; une toux violente, une douleur fixe localisée, etc., sont des phénomènes suffisamment alarmants pour qu'on coure aussitôt chercher conseil. Des signes moins dramatiques, mais qui durent ou se reproduisent par intervalles, une sensibilité sourde, de la courbature, du malaise, la viciation d'une fonction, l'abattement, le manque d'appétit et de forces, une bouffissure ou une tuméfaction indolore, même une modification de l'humeur et du caractère doivent tout autant alarmer, et peut-être plus encore.

A toutes fois et sitôt qu'apparaît un péril ou seulement l'ombre d'un péril, le médecin doit être là. Avant son arrivée, l'entourage du malade doit se conformer à un triple précepte : observer attentivement, soulager prudemment, ne pas nuire. La dernière recommandation est la plus impérieuse ; elle s'oppose aux essais de médications offensives et à tout zèle intempestif, car on a trop d'exemples de désastres causés par un médicament donné mal à propos, ou une erreur d'alimentation. A part les initiatives qui s'imposent et sont de toute urgence, comme de faire vomir un malade qui a pris du poison et de lui administrer un antidote usuel et commun, nous pensons que l'entourage doit s'en tenir à combattre un phénomène douloureux par de petits moyens externes, à installer le patient le plus commodément possible, à satisfaire ses désirs raisonnables, à soutenir son moral, à lui procurer le silence et la paix.

Dès que le médecin est venu, le plus simple bon sens commande de suivre docilement ses prescriptions sans les discuter. Un malade qui a appelé un médecin est semblable, ainsi que nous le disions plus haut, à un navire aventuré qui a embarqué un pilote. Et de même que, pour tout ce qui concerne la direction du navire, le pilote est le maître absolu dès qu'il a pris la barre et que tout le monde lui obéit, même les officiers du bord, parce que lui seul connaît les passes, de même le médecin,



Fig. 1. — MALADE DEMI-ASSIS. Dans quelques affections, le malade ne respire bien que dans la position demi-assise. On fabrique, pour le maintenir dans cette position, des pupitres dont l'inclinaison peut varier à volonté. (Moreaux del.)

une fois installé à son chevet, devrait être, pour tout ce qui concerne son malade, le chef devant qui n'importe quelle autorité abdique et celui qui parle seul. Tout autre conseil que le sien doit être écarté systématiquement. Silence aux jugeottes irraisonnées et aux opinions irresponsables ! Pour le temps que dure la maladie, le malade est la chose du médecin, qu'il a prise en charge ; une crise d'autorité, un zèle désordonné ou réticent du personnel, un retard, une omission dans l'exécution des ordonnances, une initiative que l'homme de l'art n'a pas autorisée ou qu'on lui cache seraient de graves éléments d'insuccès.

Mais si le rôle du médecin est de conseiller, de diriger, de prescrire, ce n'est qu'exceptionnellement et pour des interventions délicates qu'il tient lui-même la main à l'exécution de ses ordonnances. Il est, dans la chambre où l'on souffre et lutte, un hôte de passage. Son apparition, comme celle d'un général sur le champ de bataille, est décisive mais rapide. Il laisse libre et disponible, après du malade, un poste de confiance qui n'est pas moins important que le sien si l'on considère le résultat auquel ils concourent tous les deux ; un poste qui ne manque ni de grandeur ni de beauté, qui sans doute n'utilise pas tout le savoir nécessaire au médecin, mais qui veut de l'intelligence, de l'habileté, de l'humanité, une douceur ferme et patiente, un tact parfait et de la psychologie. Ce poste-là, ce sont tantôt des professionnels qui l'occupent, tantôt des parents du malade qui compensent un savoir peut-être insuffisant par de la compréhension, de l'application, un dévouement affectueux. Un malade serait en vain bien conseillé s'il n'était également bien soigné ; ceci tombe sous le sens. Mais on oserait dire, en outre, que le bienfait moral qu'il retire de la visite du médecin, l'espoir précis, l'impression de sécurité qu'elle lui donne, le sentiment qu'il a d'être protégé seraient fugaces et insuffisants, qu'il lui vient tout autant de réconfort d'une sollicitude permanente

veillant autour de lui, de l'adroite précision des gestes et de la douce autorité de la personne qui le soigne. Un soulagement, une guérison est le fruit d'une collaboration entre le médecin et l'infirmier qui y ont peut-être, tout compte fait, un égal mérite, chacun restant strictement dans son rôle. Nous prenons, du reste, ce mot d'infirmier dans son sens le plus général, sans vouloir distinguer les aides professionnels d'avec les familiaux et les bénévoles de l'un ou de l'autre sexe. La pratique de l'art de soigner, encore que la multiplicité des occupations ordinaires et le travail de surcroît qu'elle impose puissent souvent obliger à s'en décharger sur un personnel spécialisé, prend naturellement place parmi les devoirs de

solidarité humaine et familiale, au même titre que l'élevage des enfants et l'entretien du foyer. Aux vieux temps, les religieux et les filles de noblesse en faisaient leur particulière étude pour qu'il fût remédié à l'universelle ignorance. Nous pensons qu'aujourd'hui toute personne suffisamment instruite du corps humain et de ses maux, suffisamment intelligente pour saisir les raisons des actes médicaux et la valeur des médications, possédant en outre de l'adresse, de l'énergie, un zèle méticuleux et patient, de la conscience et du cœur, est désignée pour lire les lignes qui vont suivre et devenir une précieuse auxiliaire des médecins, un habile artisan des guérisons.

CHAPITRE II

LES SOINS D'HYGIÈNE GÉNÉRALE

LES premières préoccupations doivent porter sur l'aménagement du lieu où le malade est dans l'obligation de demeurer jusqu'à son retour à la santé.

LA CHAMBRE DU MALADE. Le type idéal de la chambre de malade est offert par les cliniques et les maisons de santé modernes : une pièce suffisamment vaste, sans angles et haute de plafond, au parquet lisse et uni, aux murs ripolinés, éclairée par une large baie, chauffée également par un radiateur à vapeur d'eau et dont le mobilier est simple et réduit au nécessaire. Nos mœurs, d'ailleurs, s'accoutument à cette simplicité, à cette propreté, à cette clarté et les particuliers tendent à établir sur ce modèle les locaux d'habitation ; mais on le trouvera néanmoins rarement réalisé au domicile du patient et l'on s'ingéniera donc à accommoder l'état des lieux pour s'en rapprocher autant que possible, surtout si la maladie est grave et si elle doit se prolonger.

Il sera indiqué de supprimer les rideaux d'étoffe, les

tapis amovibles, certains meubles encombrants et inutiles, les bibelots. On aimerait que les tapis cloués fussent recouverts de toiles lavables ; au reste, c'est un pis-aller et rien ne vaut un parquet nu aux lames bien jointes, ou un linoléum. Le lit, une armoire bien close, des sièges en petit nombre, une ou deux tables recouvertes de nappes constituent le seul mobilier souhaitable. Ainsi se garde-t-on des accumulations de poussières et d'impuretés ; mais en outre, cette nudité relative de la chambre, loin d'attrister le malade, lui procure une ambiance plus claire et lui favorise le repos de l'esprit ; on n'ignore pas, en effet, que la multiplicité des objets amorce les obsessions des fiévreux et des affaiblis, instinctivement portés à compter avec fatigue, dans une demi-stupeur, les plis des rideaux, les moulures des meubles, les fleurons des tentures. Un nettoyage quotidien des poussières sera fait au linge mouillé, de préférence aux appareils aspirateurs dont le bruit incommoderait.

La chambre sera le plus possible exposée à la lumière du jour ; il pourra être indiqué de la voiler, aux heures du sommeil diurne, par des volets ou par un store. L'éclairage artificiel de la nuit sera doux et un écran en protégera le visage du patient.

Les conditions d'une bonne aération sont remplies d'abord par le volume de la pièce (30 mètres cubes d'air par personne sont indispensables) et par le renouvellement de l'atmosphère. Celui-ci peut être assuré, dans la saison froide, par le chauffage en cheminée libre. En toute autre circonstance, la chambre doit être aérée plusieurs fois par jour. Si le malade peut se lever et être transporté dans un autre local, on profite de son absence momentanée pour faire passer un courant d'air en même temps que l'on vaque au nettoyage et qu'on aère la literie. Si le malade est inamovible, on choisira soit d'ouvrir les fenêtres d'une pièce attenante, soit de faire entrer l'air directement en protégeant le lit par un paravent, soit d'utiliser un ventilateur. Des maladies as-

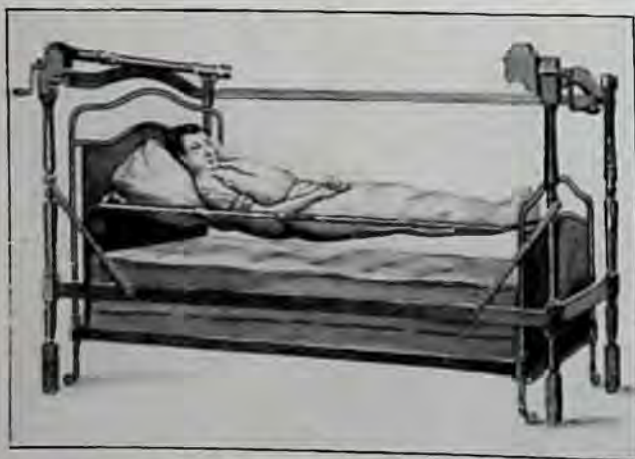


Fig. 2. — LIT MÉCANIQUE Les lits mécaniques des Etablissements Dupont sont construits de telle façon qu'une seule personne, par l'intermédiaire d'un engrenage très solide, peut soulever le malade dans la position voulue sans avoir ni à le toucher ni à le déranger. (Moreaux del.)

phyxiantes réclament une aération directe et continue ; la fenêtre d'un phtisique alité et *chaudement couvert* reste ouverte jour et nuit et en toute saison.

En règle générale, on maintient la chambre des malades à une température moyenne de 18° centigrades. Le chauffage au bois en cheminée libre ou le chauffage au calorifère seront employés, à l'exclusion de tout autre mode susceptible de vicier l'atmosphère (poêles, appareils à combustion lente).

LE LIT DU MALADE. Des dispositions particulières concernent le lit. Si l'on peut le choisir, le plus simple est le meilleur : un lit de fer à une seule place, avec un sommier à bandes d'acier longitudinales maintenues par un cadre. Les dimensions désirables d'un lit de malade sont une largeur d'un mètre et une longueur de deux, une hauteur d'environ 80 centimètres, literie comprise. On doit pouvoir l'aborder par les deux côtés. La literie se composera d'un matelas de crin recouvert par un matelas de laine, et d'un traversin avec ou sans oreillers. On proscrira la couette ou lit de plumes. Drap de dessous, drap de dessus et couvertures variant, suivant la saison, de nombre et d'épaisseur. Lorsque le malade est exposé à se souiller, il sera indiqué de protéger le drap du dessous, à la hauteur du siège, par une bande de toile caoutchoutée large d'environ 75 centimètres et assez longue pour être rentrée, de chaque côté, sous le matelas et par une alèse de même longueur faite d'un drap usagé et plié en plusieurs doubles.

Le lit sera fait soigneusement, les matelas battus pour faire disparaître le creux qu'y a fait le corps du gisant et les draps bien tirés pour effacer les faux plis qui, chez les sujets à nutrition déficiente, seraient la cause occasionnelle d'escarres fessières. Il pourra être utile de protéger le siège contre la pression du lit par l'interposition d'un matelas d'eau ou d'un coussin pneumatique en caoutchouc en forme de couronne. Le diamètre intérieur de ce coussin doit être suffisamment étroit et à la mesure du siège qu'il a mission de tenir suspendu au-dessus du plan du lit ; on ne le gonflera que modérément, pour qu'il soit supporté sans incommodité.

Il peut être utile de combattre le refroidissement des extrémités par l'introduction, dans le lit, d'une bouillotte ou d'une brique chaude. Cette source de chaleur sera enveloppée d'une épaisseur suffisante d'étoffe et l'on évitera son contact direct avec les pieds du malade ; il est des maladies, en effet, qui abolissent plus ou moins complètement la sensibilité et l'on a vu se produire de profondes brûlures sans l'avertissement d'aucune douleur.

Généralement, il n'y a pas lieu d'intervenir pour obliger le malade de se coucher dans une position de préférence à une autre ; il choisit instinctivement celle qui lui est la plus favorable. Mais la question des oreillers se pose dans les états d'anémie profonde et de lipothymie, où la tête doit être très basse pour favoriser la circulation encéphalique, dans les états asphyxiques où le malade, au contraire, aide à l'effort respiratoire par une position demi-assise (fig. 1).



Fig. 3. — BIBERON DU MALADE. Ce biberon est parfois appelé « canard ». La figure montre comment il convient de l'utiliser. En haut, à gauche, coupe du biberon montrant la quantité de liquide qu'il peut contenir. (Moreaux del.)

S'il s'agit de le soulever ou de le remonter lorsqu'il s'est affaissé, il est d'une mauvaise pratique de le saisir par les aisselles. Deux personnes sont nécessaires dont l'une tient le thorax embrassé, tandis que l'autre lui soulève le siège.

Pour changer la toile cirée et l'alèse, l'une des personnes pousse doucement sous le malade le matériel souillé et glisse aussitôt le matériel propre lâchement roulé que l'autre personne, placée du côté opposé, attire et déroule.

Pour changer le drap de dessous, on roulera d'abord le drap propre en ne laissant déroulée que la longueur nécessaire pour couvrir le traversin. Puis on détache le drap sale du côté de la tête du lit et, découvrant ainsi le traversin, on enroule ce drap sous le malade. Alors, ayant couvert le traversin avec le drap propre, jusqu'à ce que les rouleaux des deux draps se joignent sous les épaules, on déroule l'un à mesure qu'on roule l'autre jusqu'au pied du lit, tandis qu'un aide passe ses mains sous le corps pour étaler suffisamment la toile.

Si la maladie est grave, une telle manipulation, même opérée avec la plus grande douceur, n'est pas sans causer au patient une fatigue qu'on lui épargnerait en certains cas par l'emploi de deux lits jumeaux rapprochés à volonté, de façon que l'on puisse faire glisser avec le moindre effort le malade de l'un à l'autre. Il y gagnerait l'inappréciable bien-être de reposer toujours dans un lit frais et refait entièrement. S'il est moins souffrant et d'un transport facile, si la ressource des lieux le permet, il considérera comme un bienfait d'être changé de chambre durant les heures du jour, de respirer un air nouveau.

LE CORPS DU MALADE. La personne du malade sera elle-même l'objet de soins méticuleux. Si l'hygiène du corps est le bouclier de l'homme sain, elle n'a rien perdu de son utilité lorsque la maladie est déclarée et ses prescriptions n'en sont que plus impé-

rieuses. Mais en outre elle est un merveilleux facteur de bien-être et d'apaisement. Un malade tenu malproprement et couvert de linges sordides, dont l'odorat est offensé et la bouche mauvaise, est tout naturellement porté à s'attrister de sa déchéance et à douter de sa guérison. Au contraire et à moins que des douleurs insupportables ou une intense prostration ne le rendent indifférent à tout, la toilette de son corps lui procure rafraîchissement, aise et consolation. On profitera donc régulièrement des heures les plus reposées, celles où fléchit la courbe fébrile, pour lui laver le visage, les mains, les muqueuses accessibles, pour le brossage des dents et les soins de la bouche. Il ne sera pas indifférent d'user de l'eau de Cologne, de passer le peigne dans les cheveux, et il serait désirable, si son état le permet, que le malade eût la barbe faite. A toute nécessité et avec les précautions utiles, le linge sera changé.

Il est évident d'ailleurs que les soins de cet ordre seront mesurés à l'intensité de la maladie et à la fatigue du patient. L'infirmière ou la personne qui en tient lieu ne doit jamais être importune, ni torturer par un zèle excessif un malheureux qui, certes, demande à être secouru, mais qui a besoin, pour lutter, de toutes ses forces recueillies.

Ne faire que ce qui peut être supporté. Le faire, comme disaient nos vieux maîtres, *cito, tuto et jucunde*, c'est-à-dire rapidement, sûrement et doucement. Rapidement

sans brusquerie ; sûrement sans gaucherie ; doucement sans faiblesse.

Se souvenir qu'on n'est, que le médecin même n'est qu'un intelligent auxiliaire de la nature ; que celle-ci, souveraine guérisseuse, conduit le malade à réduire au minimum ses relations avec l'extérieur pour concentrer son effort organique sur le mal à vaincre ; qu'il y a lieu de respecter cet instinctif besoin de retraite et de favoriser ainsi les réactions intimes de l'individu contre le mal ; que si l'expérience médicale a révélé des moyens contre-offensifs pour parer à l'insuffisance de la médication naturelle, les interventions de la médecine qui violentent le succès laissent subsister dans l'intervalle ou même rendent plus impérieuse la loi d'économiser les forces du patient ; que l'un des rôles principaux de l'infirmière est justement de faire pour lui les gestes indispensables qu'il a abandonné de faire, afin de lui en épargner l'effort, et non pas au contraire de l'obliger à y rien ajouter d'inutile.

Les gestes de l'infirmière seront donc nécessaires, rares, précis, réguliers, son autorité douce et persuasive, ses paroles mesurées. Lorsqu'il n'y a pas nécessité d'agir, qu'elle soit une ombre attentive et attentionnée, prompte à prévenir les besoins de son malade et à le soulager ; une gardienne de son repos, de son immobilité, de son silence, qui ferme la porte aux bruits et aux tracasseries extérieures, aux visites importunes et dont la présence constante et silencieuse est une protection et une sécurité.

CHAPITRE III LA SURVEILLANCE

La personne qui a pris à tâche de soigner le malade vit avec lui ; il se peut même que la gravité de la maladie l'oblige à des veilles de nuit ; en tout état de cause, elle ne s'éloigne pas de la chambre et répond à tout appel. Elle est, de ce fait, en meilleure condition de suivre la marche des symptômes que le médecin, dont les visites sont rares et brèves. Il lui incombera donc de tenir l'emploi de vigie, d'espionner, si l'on peut dire, à chaque heure, les modifications survenues dans la manière d'être du patient et transmettre au médecin des observations exactes et minutieuses.

Elle signalera avec précision les phénomènes accidentels : une crise douloureuse, son caractère, sa durée, sa localisation ; une somnolence anormale, l'insomnie, l'agitation, le délire, la confusion mentale, l'embarras passager de la parole, les tremblements, les raideurs, les convulsions ; une hémorragie, une syncope ; les anomalies de la respiration, la toux, l'expectoration ; un vomissement et la nature des matières vomies, alimentaires, bilieuses, sanglantes, fécaloïdes ; la diarrhée ou la constipation, les troubles de la miction et l'aspect insolite des urines.

Elle aura noté la couleur, la consistance, l'abondance et

la fréquence des garde-robes, la fréquence et l'abondance des mictions et, à plus forte raison, leur absence. S'il y a lieu, elle aura conservé, dans des vases appropriés et tenus hors de la chambre du malade, les matières fécales, les matières vomies, la totalité des urines de vingt-quatre heures et, dans un crachoir fermé par un couvercle, les produits de l'expectoration. Ces pièces à conviction seront examinées par le médecin et pourront être envoyées par lui à un laboratoire, aux fins d'analyse, s'il le juge à propos.

Elle doit enfin prendre, à heures fixes, la température du malade et, accessoirement, compter ses pulsations et ses mouvements respiratoires.

Compter les respirations n'offre pas de difficulté. Il suffit d'écouter le bruit de chaque inspiration du malade et d'observer les soulèvements de sa poitrine en ayant l'œil sur une montre à secondes. Un homme bien portant respire environ vingt fois par minute.

On prend le pouls en pressant légèrement avec la pulpe de l'index et du médus le poignet du sujet dans sa région antéro-externe et en s'aidant de la montre à secondes. Un homme bien portant a environ 70 pulsations à la minute. Il convient de noter les intermittences,

s'il s'en produit, et les irrégularités. Un pouls rapide, filant et *incomptable* est l'indice d'un état très alarmant.

La température se prend à l'aide d'un thermomètre médical à *maxima* et *minima*, dont l'intérêt pratique consiste en ce que la colonne de mercure reste fixe au degré atteint et qu'il faut agiter l'instrument pour la faire baisser. Ces thermomètres sont gradués de 32° à 42° C., la température normale du corps humain étant d'environ 37 degrés.

Avant de s'en servir, il faut s'assurer que la colonne de mercure est tombée.

Un thermomètre placé sous l'aisselle du sujet, selon l'usage primitif auquel de nombreuses personnes s'obstinent, ne donne que des indications approximatives et variables suivant l'état d'embonpoint ou de maigreur du malade, la moiteur ou la sécheresse de sa peau. On ne peut vraiment se fier à ses renseignements que s'il est introduit dans une cavité naturelle, généralement le rectum. S'il y a lieu de ménager une délicatesse excessive du sujet, on lui demandera de l'y introduire lui-même et de l'en retirer après le temps nécessaire, dix minutes environ.

On prend la température à des heures régulières, deux fois par jour, de 6 à 8 heures le matin, de 6 à 8 heures le soir. Il est généralement inutile de le faire plus souvent, même si l'on était averti par quelque signe d'une poussée fébrile intermédiaire, car le médecin tire plus de renseignements du tracé général de la courbe fébrile que de ses vicissitudes passagères, et le malade ne doit pas être importuné sans une nécessité évidente.

Le thermomètre sera, après usage, lavé dans l'alcool ou dans une solution antiseptique. Le degré de température lu sur son limbe sera porté sur la *feuille de température* et réuni par un trait au point marqué lors de l'ob-

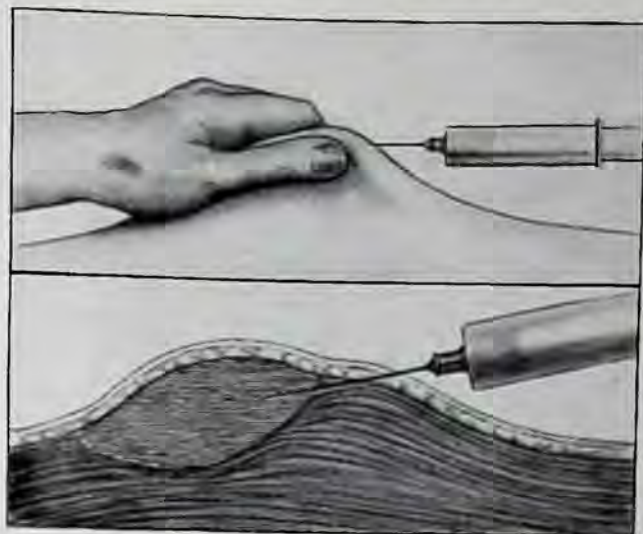


Fig. 4. — INJECTION HYPODERMIQUE. — En haut : la main gauche a fait un pli à la peau et l'a soulevée, puis l'aiguille a été enfoncée dans ce pli parallèlement à son grand axe. — En bas : coupe de la région montrant que la seringue a déposé le liquide qu'elle contenait immédiatement sous la peau. (Moreaux del.)

servation précédente. Des échelles de graduations différentes permettent ordinairement d'inscrire sur la même feuille, en regard de la courbe thermométrique, celles du pouls et de la respiration.

Une montée brusque et considérable de la fièvre, une chute thermique brusque, l'extrême petitesse ou l'irrégularité du pouls, des modifications alarmantes de la fréquence ou du rythme respiratoire, l'anurie, la syncope, le coma, un délire violent, des convulsions, des hémorragies pulmonaires ou gastriques, etc., etc., sont des symptômes dont la gravité ne pourra pas échapper à l'observation soigneuse et intelligente de l'infirmière et qui la conduiront à demander d'urgence le secours du médecin.

CHAPITRE IV

L'EXÉCUTION DES ORDONNANCES

LA personne à laquelle nous donnons, pour simplification, le nom d'infirmière, peut en effet en avoir le titre et en exercer la profession ; mais c'est peut-être aussi une parente, une compagne, une maman. L'infirmière de profession a acquis ordinairement les disciplines nécessaires du métier. Elle sait qu'elle est l'aide et non la suppléante du médecin ; on peut croire qu'elle adoptera vis-à-vis de lui une attitude dépendante et discrète, qu'elle exécutera ponctuellement ses prescriptions sans les discuter et qu'elle en attendra patiemment les effets, fussent-ils être retardés. La sollicitude qu'elle montre au malade lui laisse tout son calme et sa liberté d'esprit. Il n'en est pas toujours de même de celles — ce sont des femmes généralement — qui ont assumé par affection le rôle de l'infirmière. Leur sang-

froid est en raison inverse de leur tendresse. Impatientes de l'issue d'une maladie qui les désole, elles sont tourmentées par l'idée d'erreurs possibles dans la médication. Au lieu de s'ouvrir franchement au médecin de leur inquiétude et de leurs scrupules qu'il saurait calmer, en provoquant au besoin, s'il est lui-même soucieux, l'avis d'un de ses pairs ou de l'un de ses maîtres, on les voit s'entourer à son insu de conseils multiples et contradictoires, ou prendre sur elles de choisir entre les prescriptions celles qui satisfont leur jugement superficiel, qui répugnent le moins à la sensibilité du malade, qui leur coûtent moins à observer, en ajoutant d'autres, de leur cru, que le médecin n'a point formulées. Or, il y a quelque chose de pire qu'une médication insuffisante ou inutile, c'est une médication incohérente. L'insuccès

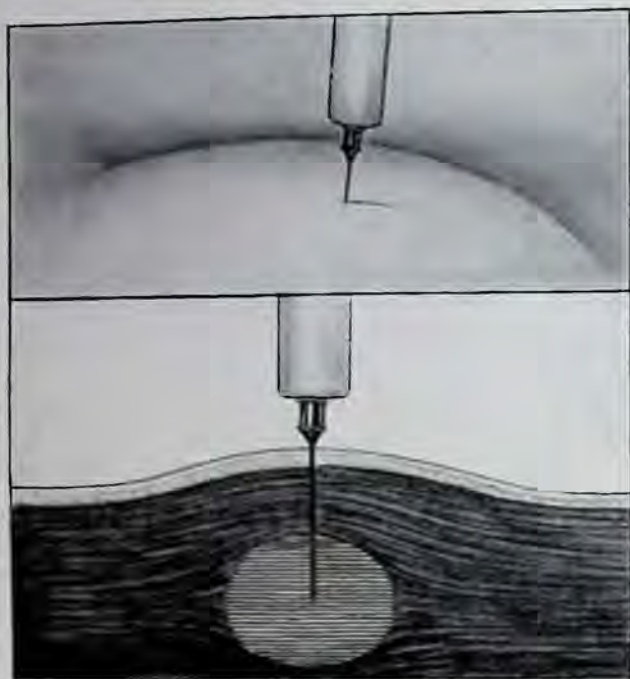


Fig. 5. — INJECTION INTRAMUSCULAIRE. Enfoncée perpendiculairement à la surface de la peau (en haut), l'aiguille a pénétré en plein muscle (en bas) et permet l'injection du liquide à cette profondeur. (Moreaux del.)

d'une bataille n'est pas douteux lorsqu'au plan réfléchi et méthodique du général, les agents d'exécution opposent au petit bonheur les réactions de leur nervosité et les inspirations de leur personnelle stratégie. Que si les difficultés de la situation et l'échec apparent des méthodes suivies pour y porter remède font désirer par l'entourage et par le médecin lui-même l'intervention d'un second médecin qui partage la responsabilité du premier, on devra se rappeler que l'adage courant : *il y a plus d'entendement dans deux cervelles que dans une*, est vrai quand les deux intelligences se concertent et s'additionnent, faux quand on ne fait que les substituer sournoisement l'une à l'autre. La lumière ne jaillira que de leur rencontre et de leur concours.

En tout état de cause, la confiance du malade est un facteur si important de guérison ou de soulagement qu'on trahirait son intérêt en mettant en discussion devant lui la valeur des remèdes. Il y a du reste toujours témérité à le faire. Les connaissances de l'infirmière ne sont pas telles qu'elle puisse comprendre tous les motifs scientifiques ou psychologiques des prescriptions. On ne diminue pas son rôle en disant qu'elle est un *agent d'exécution*. Qu'elle comprenne ce qu'il lui est commandé de faire ; qu'elle le fasse en temps voulu, complètement, méticuleusement, sans rien y ajouter ni retrancher, avec régularité, adresse et promptitude. Il lui faudra d'ailleurs exercer, outre la simple habileté manuelle, la douce, affectueuse et patiente autorité qui apaise les malades les plus exigeants et les plus irritables, les dispose à accepter des médicaments désagréables, des médications douloureuses. Dans la limite de l'exécution, l'infirmière aussi est un chef.

REPAS ET BOISSONS. *♦ ♦* L'administration des

aliments et des médicaments ne donne lieu qu'à un petit nombre de remarques. Pour les heures des repas et leur composition, on se conformera à l'ordonnance et à ce qui a été dit au chapitre des régimes, en opposant un ferme refus au désir du patient de les outrepasser. Le malade, qui n'a pas toujours une claire vision de son état, doit être souvent traité en enfant déraisonnable. Ce sont les régimes sévères, la diète lactée, la diète hydrique, à plus forte raison l'interdiction complète d'aliments et de liquides, qui doivent être le plus rigoureusement observés. Un aliment substantiel donné en cachette à un typhoïdique risque de causer la mort par perforation intestinale. Toute absorption, même liquide, dans un cas d'appendicite, entraîne le danger d'une rupture de l'abcès appendiculaire et d'une péritonite suraiguë. Une hémorragie gastrique, les hémoptysies de la période terminale des phtisies pulmonaires réclament aussi une diète absolue, tempérée par la succion de pastilles de glace.

Lorsque le patient peut boire ou manger, il pourra être nécessaire de l'y aider en le redressant plus ou moins sur son lit, en portant les morceaux ou les liquides à sa bouche, ceux-ci parfois à l'aide d'un biberon spécial (fig. 3). Dans de nombreux cas, il lui est permis de se rafraîchir la bouche avec des oranges ou des raisins dont le jus seul est absorbé. Il est nécessaire de donner fréquemment et copieusement à boire, un verre par heure, à ceux qui souffrent de maladies fébriles, non seulement pour étancher leur soif, mais surtout pour favoriser l'élimination urinaire des toxines. C'est l'utilité des infusions et des tisanes dont les diverses propriétés médicamenteuses, vantées par nos pères, ne sont, en outre, pas toujours illusoire. Elles se prennent ordinairement chaudes. La macération de réglisse, les limonades, l'eau vineuse sont employées à froid. Dans les états nauséux, on prescrit de petites quantités de boissons rafraîchies à la glace. Les vins de Bordeaux, de Champagne, les grogs peuvent être indiqués comme médicaments stimulants dans des états dépressifs ; la quantité en est toujours fixée par le médecin. Quand le lait ordinaire est mal toléré, il y a souvent avantage à le remplacer par des laits fermentés (kéfir, koumys, yoghourt), dont l'acidité joue d'ailleurs un rôle antiseptique contre les microbes intestinaux.

L'ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS.

♦ ♦ Les médicaments à prendre par la bouche doivent être administrés scrupuleusement aux heures marquées par l'ordonnance et aux doses requises. Il ne peut pas être indifférent de diminuer ou d'augmenter l'intervalle entre les prises ; l'action des remèdes est notamment influencée par le jeûne, les repas, les digestions. Diminuer les doses, c'est les rendre inefficaces ; forcer les doses, c'est les rendre dangereux.

Ils se présentent à l'état liquide, en poudres, en cachets, capsules, pilules, comprimés, etc.

Les médicaments liquides sont pris par cuillerées

à soupe (15 à 20 grammes), à dessert (10 grammes), à café (5 grammes) si ce sont des solutions, des potions, des sirops ; par gouttes, si ce sont des élixirs, des teintures, des extraits. Un médicament à prendre par gouttes étant très actif et toxique, le comptage des gouttes doit être particulièrement soigneux ; on les dilue dans un peu d'eau pure ou sucrée.

Les médicaments en poudre sont généralement divisés par paquets que l'on mélange à l'eau, au bouillon de légumes ou au lait.

Pour faire prendre un cachet, on le présente flottant sur une cuillerée d'eau, après avoir eu soin d'en mouiller les deux faces pour éviter l'adhérence au palais. Le malade boit ensuite une certaine quantité d'eau.

Certains patients éprouvent une difficulté insurmontable à avaler des capsules, pilules ou comprimés, même à l'aide d'un verre d'eau, par suite d'une contraction réflexe de l'isthme du gosier. Il pourra être utile d'enrober le remède dans un peu de bouillie épaisse ou de confiture pour en favoriser la déglutition.

LES PURGATIFS. — L'usage des purgatifs demande certaines précautions.

Ils sont utilisés dans des buts différents. On se propose, par leur emploi, soit d'évacuer simplement le contenu intestinal ; soit de stimuler la sécrétion et l'excrétion biliaires ; soit de corriger l'insuffisance de la fonction rénale par l'élimination massive des toxines microbiennes et des déchets de la nutrition ; soit de remédier aux états congestifs et à l'hypertension vasculaire en privant l'organisme d'un certain volume de liquide (et dans ces deux derniers cas, la purgation est un succédané de la saignée).

Il est imprudent de purger sans l'avis du médecin. Une purgation intempestive est néfaste à des intestins chroniquement irrités ; elle conduit à une issue rapidement fatale les appendicites méconnues. L'évacuation par un purgatif tarit, sans paradoxe, les diarrhées accidentelles de la même façon que le ramonage nettoie les cheminées où il tombe de la suie ; mais on n'y aura pas recours contre les constipations habituelles, qu'elle rend plus opiniâtres et qui veulent des médications doucement laxatives.

Le choix du purgatif peut être indifférent et laissé au goût du malade si l'on ne poursuit qu'un simple but d'évacuation. Dans tout autre cas, le médecin en décidera : les médicaments ont des effets différents et ne sont pas interchangeables. Les plus énergiques, les *drastiques cholagogues*, tels que l'eau-de-vie allemande, sont des toxiques et ne devraient être délivrés que sur ordonnance. Si l'on doit faire usage du calomel, *protochlorure de mercure*, on observera dans la journée de ne pas donner au malade des aliments acides ou salés. Le danger d'une réaction chimique qui transformerait, en pain tube digestif, le protochlorure en bichlorure de mercure ou *sublimé corrosif* est peut-être théorique. Mais il vaut mieux ne pas s'y exposer.

L'inconvénient de la plupart des purgatifs, c'est leur volume et un goût désagréable, difficile à masquer. Les purgatifs salins veulent, pour être dissous, une assez grande quantité d'eau ; on peut les rendre acceptables sous forme de limonades. Les eaux minérales naturelles sont salées et amères. Il est nécessaire que l'infirmière s'arme de patience pour désarmer les susceptibilités individuelles.

L'huile de ricin, outre son goût nauséux, incommode par son odeur et par sa viscosité. On peut du moins corriger ces deux dernières sensations par l'usage de certaines cuillères à couvercle qui protègent l'odorat et évitent aux lèvres le contact du liquide. L'art pharmaceutique fabrique des capsules d'huile de ricin ; leur volume et le nombre qu'il en faut absorber pour une dose utile, leur prix élevé nuisent à cet excellent mode de présentation. La légèreté de l'huile par rapport à tous autres liquides rend les mélanges difficiles ou impossibles. Chacun préconise une façon de l'absorber : qui, à la surface d'une tasse de café sucré que le malade boit rapidement et sans goûter ; qui, entre deux jus d'oranges pressées. Une bonne pratique est de la verser dans un grand verre de bière couronné d'une couche épaisse de mousse ; car la mousse, étant plus légère que l'huile, demeure au-dessus d'elle et en dissimule complètement l'odeur, la viscosité et le goût. Le patient avale le verre d'un trait.

Les purgatifs sont pris à jeun, habituellement le matin de bonne heure. On évitera à la personne purgée l'exposition au vent et au froid qui pourrait être la cause d'un ictère. On attendra les premiers effets du remède pour faire boire, par intervalles, soit un bouillon aux herbes qui active le péristaltisme intestinal et trompe l'appétit, soit une infusion de thé chaud et léger. Une nourriture plus substantielle, mais toujours de facile digestion, sera donnée vers la fin de la journée, s'il n'est pas indiqué de continuer la diète.

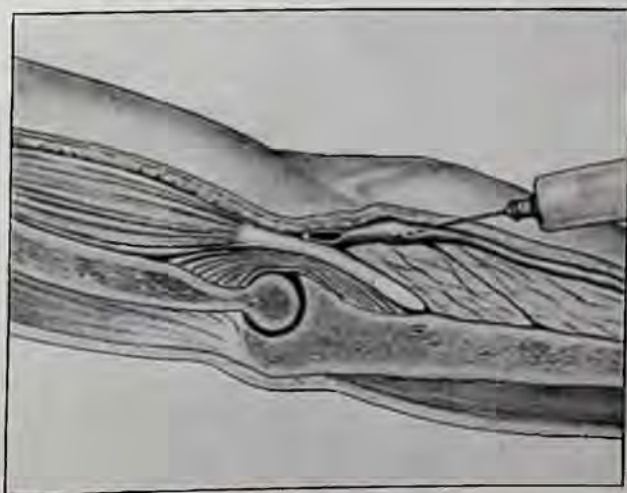


Fig. 6. — INJECTION INTRAVEINEUSE. Coupe de l'avant-bras, montrant comment l'aiguille, après avoir perforé la peau, a pénétré dans une des veines du pli du coude. (Moreaux del.)

CHAPITRE V

LES INJECTIONS MÉDICAMENTEUSES

L'USAGE s'est répandu, depuis un peu moins d'un demi-siècle et devient chaque jour plus fréquent, d'introduire des substances médicamenteuses dans les tissus, directement et par piqûre. Ainsi, le médicament n'étant ni adulteré ni dilué par les sucs digestifs, étant immédiatement ou presque immédiatement versé dans la circulation qui le distribue à toute l'économie, ses effets sont plus rapides et plus intenses. Il suffit, pour s'en convaincre, de comparer l'action calmante d'un centigramme de morphine pris dans une potion et celle de la même quantité injectée en solution sous la peau.

La liste des médicaments administrés de cette manière serait longue et fastidieuse. Citons les alcaloïdes de l'opium et notamment la morphine, les sels de strychnine, de caféine et de quinine, les arsenicaux (cacodylates, arsénobenzols), les mercuriaux et le mercure lui-même en suspension huileuse (huile grise), les sels de bismuth, l'huile camphrée, l'éther, les métaux colloïdaux ; citons encore l'eau de mer et l'eau salée isotonique (sérum physiologique), le sérum gélatiné, les sérums spécifiques et les vaccins ; enfin l'oxygène gazeux. Les substances liquides sont livrées par les laboratoires à l'état d'irréprochable pureté dans des ampoules de verre fermées à la lampe, du volume nécessaire à une injection, qui portent en étiquette, avec l'indication du produit, le titre de la solution.

L'introduction est faite, sauf exceptions, à l'aide d'une

seringue à laquelle est adaptée une aiguille creuse au bout aigu et taillé en biseau. Le modèle primitif de ces seringues est la seringue de Pravaz, dont le corps de pompe, simple manchon de cristal, est contenu par une armature métallique et dont le piston, en amiante, est porté par une tige métallique graduée. Ces seringues offrent le désavantage d'être d'un difficile entretien ; l'armature s'oppose à une désinfection rigoureuse, le piston se racornit à l'usage et retient mal le liquide, la tige intérieure s'oxyde. Sans rien ôter au mérite d'un instrument qui a fait faire à la médecine un aussi grand progrès, on lui préférera la seringue entièrement en verre, au piston de verre calibré à la meule d'émeri : il est facile de la rendre parfaitement aseptique, avant et après opération, en la lavant à plusieurs reprises à l'eau froide et en la faisant bouillir dans l'eau une dizaine de minutes, piston et corps de pompe séparés. Le préalable rinçage à l'eau froide a pour but de débarrasser la seringue de toute trace du liquide qu'elle a contenu, principalement s'il s'agit de liquides organiques, sérums ou vaccins, que l'ébullition coagulerait et qui bloqueraient le piston.

La contenance des seringues est de 1, de 2, de 5, de 10 ou de 20 centimètres cubes. Les plus petites suffisent à l'administration des médicaments courants. Les graduations sont, dans les seringues en verre, gravées au trait sur le corps de pompe.

Les aiguilles sont en acier, en nickel ou en platine iridié. Les aiguilles de nickel et de platine peuvent être aisément rendues aseptiques par le passage sur une flamme d'alcool ; elles sont sujettes à s'émousser et à se tordre. Les aiguilles d'acier conservent mieux leur acuité ; mais, passées au rouge, elles se détrempent ; il faut les désinfecter par l'ébullition ou l'étuve sèche ; en outre, leur lumière peut être obturée par l'oxydation ; on leur conserve leur perméabilité en y passant un fil d'argent, maintenu en place dans l'intervalle des usages. La modicité de leur prix autorise d'ailleurs à les changer souvent. On fabrique des aiguilles de différents calibres et de différentes longueurs ; les plus grosses servent à l'introduction des substances huileuses, les plus longues aux injections profondes, intramusculaires.

Le médecin laissera souvent à l'infirmière le soin de pratiquer les injections courantes. Elle doit en connaître la technique. Nous l'avons indiquée à la partie précédente (p. 366). D'ailleurs les figures que nous donnons ici (fig. 4 et 5) fournissent les détails pratiques complémentaires que l'on peut souhaiter.

L'INJECTION INTRAVEINEUSE. Plus délicates sont les injections intraveineuses, que le médecin



Fig. 7. — INJECTION DE SÉRUM ARTIFICIEL. Quand on injecte des quantités importantes de sérum artificiel, il y a avantage à brancher directement l'ampoule qui contient le sérum sur la seringue par l'intermédiaire d'un tube de caoutchouc souple. (Moreaux del.)

se réserve de pratiquer lorsqu'il veut s'assurer des effets considérablement plus prompts et plus énergiques. Le médicament est alors introduit directement dans une veine. C'est, au pli du coude, la « médiane céphalique » ou « veine de la saignée » qui est ordinairement choisie (fig. 6).

En somme, avec une technique beaucoup plus minutieuse, que nous n'avons pas à décrire ici, et une différente instrumentation, la transfusion du sang elle-même est une injection intraveineuse combinée avec une prise sanguine sur le « donneur », le sang étant la matière du médicament.

On a pratiqué des injections médicamenteuses dans la trachée, dans le tissu pulmonaire, dans les séreuses et même dans le cœur. Nous nous contentons de marquer le fait au passage.

Les injections de sérums spécifiques (antidiphtérique, antitétanique, antivenimeux, etc.) ne se pratiquent pas autrement que toutes les injections sous-cutanées. Seules diffèrent les quantités de liquide à injecter et par conséquent la capacité de la seringue. Les inoculations de vaccins microbiens (vaccin antityphoïdique, anatoxine diphtérique) se font également par voie sous-cutanée (trois injections respectivement de un demi, un, un centimètre cube et demi sous la peau de l'épaule, à des intervalles de temps définis).

Nous rappelons pour mémoire que, seul jusqu'ici, le vaccin antivariolique ou jennérien ne s'injecte pas, mais s'inocule à l'aide du vaccinostyle, sous l'épiderme, par piqûre, scarification ou grattage.

Si les liquides médicamenteux à injecter dans le tissu cellulaire sous-cutané sont d'un volume considérable, 50, 100 centimètres cubes ou plus, ainsi qu'il arrive lorsqu'il s'agit de l'eau de mer, de la solution salée isotonique dite sérum physiologique, de la solution gélatinée (hémorragies), l'usage d'une seringue cesse d'être pratique. L'aiguille est adaptée à l'une des extrémités d'un long tube de caoutchouc stérilisé dont l'autre extrémité coiffe la partie effilée, préalablement ouverte à la lime, de la volumineuse ampoule (fig. 7). On ouvre également la seconde partie effilée de cette ampoule, qui est généralement recourbée en guise de crochet de suspension. L'ampoule est suspendue à 50 ou 60 centimètres au-dessus du plan du lit et la pression opérée par cette différence de niveaux établit l'écoulement en jet du liquide. Il suffit alors d'introduire l'aiguille par un pli

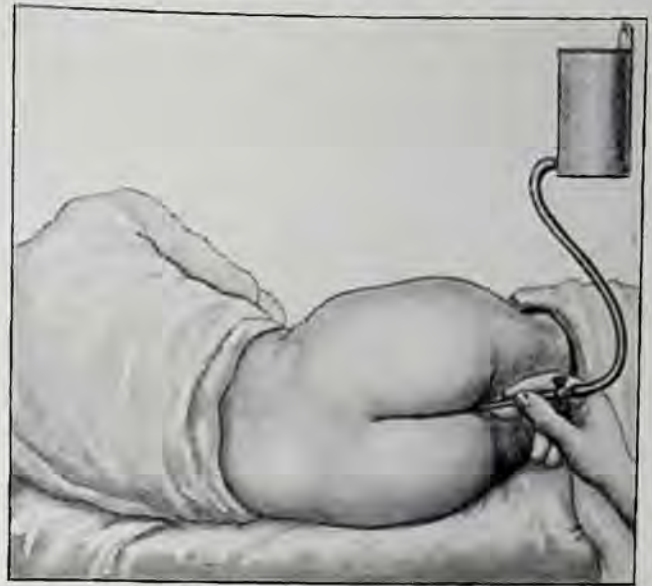


Fig. 8. — LAVEMENT. Le décubitus latéral gauche est la position qu'il faut préférer pour l'administration d'un lavement. Le bock à injection remplace avantageusement, comme ci-dessus, les instruments compliqués en usage autrefois. (Moreaux del.)

à la peau, comme il a été dit précédemment, et de surveiller l'opération qui se poursuit toute seule en un temps plus ou moins long, se traduisant par une voussure progressive des téguments, à la région injectée.

Depuis quelques années, l'usage s'est établi en médecine, pour remédier notamment à une respiration déficiente et donner une activité de surcroît à l'hématose et aux combustions intracellulaires, d'injecter sous la peau de plus ou moins grandes quantités d'oxygène gazeux, de provoquer, en somme, l'emphysème sous-cutané thérapeutique. L'industrie a construit dans ce but un instrument, l'oxygénateur, qui se compose essentiellement d'un réservoir contenant le gaz comprimé, d'un détendeur, d'un manomètre et d'un dispositif permettant de régler l'écoulement du gaz par une aiguille creuse que l'on fait pénétrer obliquement, par un pli, dans la peau de la face externe d'une cuisse. C'est une véritable injection sous-cutanée gazeuse dont de nombreux malades tirent un bénéfice certain et dont les indications s'étendent à tous les cas pour lesquels on demandait naguère aux inhalations d'oxygène un soulagement presque illusoire, et bien au delà de ces cas.

CHAPITRE VI

L'ENTÉROCLYSE

On appelle entérocluse, ou lavement, l'introduction de liquide dans l'intestin par la voie rectale.

La seringue des anciens donneurs de clystères est actuellement reléguée dans les musées. Les appareils mécaniques inventés depuis (irrigateurs, clyso-

pompes) l'y ont déjà rejointe. On se sert actuellement partout du bock-laveur en faïence ou en métal émaillé, facile à aseptiser par flambage, utilisé indifféremment pour tous lavages et irrigations des cavités naturelles. Le bock est tenu à la main ou suspendu à hauteur conve-



Fig. 9. — INSTILLATION DE L'OREILLE. Cette position est la meilleure pour instiller des gouttes médicamenteuses dans l'oreille. La coupe représentée dans la figure suivante montre un petit point de technique nécessaire et que le décu-bitus permet d'observer. (Moreaux del.)

nable au-dessus du lit (fig. 8). Il y est adapté un long tube de caoutchouc et une canule qui, dans le cas particulier de l'entérocluse, est d'os ou de caoutchouc durci, de préférence au verre, fragile. La pression utile est donnée par la hauteur. L'unique intervention de l'infirmier consiste à introduire dans l'anus du patient (couché sur le côté, une jambe allongée et l'autre fléchie) la canule préalablement ointe d'un peu d'huile ou de vaseline, de l'y maintenir durant l'opération et de la retirer ensuite. On aura soin, préalablement, de faire écouler une petite quantité du liquide pour chasser l'air du tube. La pression sera modérée (50 centimètres) ; une trop forte pression pourrait, entre autres inconvénients, éveiller une contraction réflexe des muscles ano-rectaux et entraîner l'expulsion brusque du lavement. Après l'opération, il sera recommandé au patient de demeurer immobile et de résister le plus longtemps possible au besoin de défécation.

Il faut distinguer le lavement simple, ou évacuateur, le lavement alimentaire, le lavement médicamenteux.

LE LAVEMENT SIMPLE. Le lavement simple ou évacuateur a pour but d'exonérer l'intestin de son contenu fécal. Il utilise de 125 centimètres cubes à 500 grammes environ d'eau naturelle ou additionnée de 50 à 100 grammes de glycérine, ou d'une décoction de guimauve ; l'une ou l'autre chauffée aux alentours de 40°. Ce mode d'entérocluse, avec la canule ordinaire, ne nettoie que la portion terminale du rectum. S'il était nécessaire d'aller plus avant et d'étendre l'action du liquide sur tout ou partie du côlon, il faudrait rempla-

cer la canule par une sonde rectale en caoutchouc souple, longue de 25 à 30 centimètres et introduite aux trois quarts, forcer la pression, faire pénétrer environ deux litres de liquide. Dans ce cas, il est fait usage d'eau bouillie pure ou d'une solution médicamenteuse. C'est, à proprement parler, le lavage intestinal.

LE LAVEMENT ALIMENTAIRE. Tout lavement alimentaire ou médicamenteux, devant être conservé et absorbé, sera précédé d'un lavement évacuateur.

Par le lavement alimentaire, on se propose de confier à la puissance d'absorption des muqueuses intestinales une nourriture qui, pour une raison ou pour une autre (intolérance de l'estomac, ulcère ou cancer œsophagien, gastrique, duodénal), ne peut être prise par la bouche. Moyen de fortune provisoire, d'une valeur faible et limitée. On choisit des aliments en quelque sorte tout digérés et immédiatement absorbables, des peptones (deux à trois cuillerées à soupe, avec 100 grammes de lait et deux gouttes de laudanum). Ce mélange, rendu très fluide et bien homogène, étant d'un trop faible volume pour être administré avec un bock-laveur, on se servira d'une poire en caoutchouc, munie d'une canule d'os.

LE LAVEMENT MÉDICAMENTEUX. De la même façon, on donnera les lavements médicamenteux si la quantité en est très réduite. Parmi eux, on distingue principalement les lavements purgatifs et les lavements calmants, astringents ou antiseptiques.

Les lavements purgatifs, dont le type est celui du Codex, à base de séné et de sulfate de soude, sont donnés aux malades dont le goût et l'état gastrique ne tolèrent pas les purgatifs, et surtout à ceux en état d'inconscience et de coma. Pour être efficace, un lavement purgatif doit être gardé une heure et plus. Les lavements calmants, qui contiennent, suivant l'ordonnance, des substances antispasmodiques et analgésiques, ne doivent pas être rendus.

Dans des cas d'hémorragies intestinales, il est parfois ordonné d'administrer en lavement une solution de gélatine (sérum gélatiné) contenue dans une grosse ampoule fermée à la lampe, que l'on suspend, puis que l'on ouvre à ses extrémités effilées et à quoi l'on adapte le tube de caoutchouc et la sonde rectale. Dans des états toxiques, accompagnés de stupeur et de défaillance cardiaque, il peut être indiqué de soutenir les forces du malade et de favoriser l'élimination de toxiques par l'institution du goutte-à-goutte rectal de sérum glucosé. La solution sucrée contenue dans une ampoule tombe lentement dans le rectum par le moyen d'une canule spéciale laissée à demeure. Un dispositif appelé stillateur, placé sur le trajet du tube en caoutchouc, et qu'on peut régler, divise le liquide en gouttelettes qui s'épanchent avec une cadence régulière.

Enfin, il n'est pas inutile, en laissant cette question des lavements, de faire mention des suppositoires. Ce

sont des petits ovules ou des cônes d'une substance solide et fusible à laquelle sont incorporés des médicaments topiques ou calmants, que l'on introduit aisément

dans le rectum. Fondus à la chaleur du corps, ils s'y comportent comme de petits lavements médicamenteux.

CHAPITRE VII

LES IRRIGATIONS ET LES SOINS A DONNER AUX CAVITÉS NATURELLES

LES YEUX. ¶ ¶ Nous nous trouverons ici, comme dans d'autres paragraphes de cette partie de notre travail, sur les frontières de la chirurgie, et même parfois de la chirurgie spéciale. Mais toute personne appelée à donner ses soins à des malades doit savoir au besoin laver un œil et y appliquer correctement un collyre. Pour le lavage des yeux, l'usage des petites baignoires appelées œillères est tombé en désuétude. Le malade ayant la tête inclinée de côté au-dessus d'une cuvette, on lui tient autant que possible les paupières écartées et l'on fait couler doucement sur le globe de l'œil le liquide choisi, tiède, dont on a imprégné un morceau de coton hydrophile. En certains cas, où il est besoin d'une irrigation plus abondante, on se servira du bock, assez peu élevé pour que le liquide s'en écoule sans aucune raideur, et d'une canule de verre effilé.

On appelle *collyre* tout médicament destiné à l'œil. Il en est de liquides, de gras, de pulvérulents. Les collyres liquides seront déposés par gouttes dans l'angle externe de l'œil ; les pommades, par parcelles de la dimension d'une moyenne tête d'épingle, près du même angle, sous la paupière inférieure légèrement soulevée ; les poudres, par insufflation à l'endroit indiqué. L'extraction d'un corps étranger visible et libre sur la conjonctive se fera à l'aide d'un morceau de compresse aseptique ou par lavage. Si le corps étranger est fixé, on laissera à l'homme de l'art le soin de l'extraire.

LES OREILLES. ¶ ¶ Sur ordonnance médicale, on instille des médicaments par gouttes (fig. 9 et 10) dans le conduit auditif et l'on y fait des lavages, à l'aide d'une seringue en verre à bout émoussé sans pression ou d'un bock-laveur. Les lavages à l'eau savonneuse chaude, répétés, peuvent suffire à détacher les masses cérumineuses obstruant le conduit. Un corps étranger visible pourra être saisi avec une pince-brucelle. Toute autre intervention sera réservée.

LES NARINES. ¶ ¶ Dans les inflammations de la muqueuse nasale, rhinites, coryzas aigus ou chroniques, il faudra recommander au malade de se moucher le plus rarement et le moins violemment possible, pour éviter les érosions de la muqueuse. Il pourra être question d'y porter un médicament huileux, déposé par gouttes dans l'orifice des narines, la tête du patient étant légèrement penchée en arrière ; par un mouvement d'aspiration, il fera lui-même pénétrer le topique. Il aspi-

lera de même les médicaments pulvérulents, ou bien on les introduira par insufflation. Une pratique assez courante est celle de larges lavages au bock, avec l'eau salée chaude sous faible pression, le malade étant incliné au-dessus d'une cuvette.

Nous parlerons plus loin de la conduite à tenir lors des hémorragies nasales ou épistaxis.

LA BOUCHE ET LE PHARYNX. ¶ ¶ Les lavages de bouche à l'eau dentifrice ou à l'eau chargée de quelque antiseptique, additionnée d'une légère quantité d'eau oxygénée, seront nécessaires et fréquents lors de toute lésion inflammatoire. Quelle que soit la maladie, d'ailleurs, on veillera à ce que la bouche soit lavée matin et soir et après chaque repas, par précaution générale d'hygiène, les dents recurées et nettes.

Dans les pharyngites, angines, amygdalites, on accordera peu de confiance aux *gargarismes*, qui ne par-



Fig. 10. — INSTILLATION DANS L'OREILLE (suite) ¶ Les gouttes de la solution à instiller doivent tomber sur les parois du pavillon et non directement dans le fond de l'organe. (Moreaux del.)

viennent généralement pas jusqu'au siège de l'inflammation. Les grands lavages de gorge, faits au bock, sont d'une autre valeur thérapeutique et procurent un considérable soulagement. Le malade respirant librement et penché, bouche ouverte, au-dessus d'un récipient, dirige lui-même vers l'isthme de son gosier une canule en verre. Le liquide chaud, sous une pression modérée, au volume d'un litre et plus, est projeté doucement sur les muqueuses à déterger. L'opération est répétée plusieurs fois le jour.

L'infirmière sera, en outre, chargée de badigeonner, à des intervalles marqués, les amygdales et les piliers du voile du palais avec un *collutoire*. Abaisant la langue de la main gauche armée d'un abaisse-langue ou d'un manche de cuillère, elle fera ce badigeonnage à vue (fig. 11) sur les endroits malades, habilement et rapidement, le liquide médicamenteux imbibant un bourdonnet de coton hydrophile porté par une tige métallique *ad hoc* (flambée chaque fois) ou une baguette de bois (jetée au feu chaque fois). Dans les cas de phlegmon de l'amygdale avec trismus des mâchoires, le badigeonnage au collutoire pourra n'être pas praticable, et c'est surtout dans ces cas que les lavages au bock rendront d'excellents services.

LES MUQUEUSES RESPIRATOIRES EN GÉNÉRAL. Les inflammations des muqueuses respiratoires (laryngites, trachéites, bronchites) sont traitées par une médication interne, à laquelle on ajoute les *inhalations* (fig. 12), fumigations, pulvérisations d'eau chargée de principes volatils et balsamiques. Le moyen le plus simple, le plus primitif, et qui n'est pas inefficace, consiste à entretenir dans la chambre du malade une décoction bouillante de feuilles d'eucalyptus qui y répand

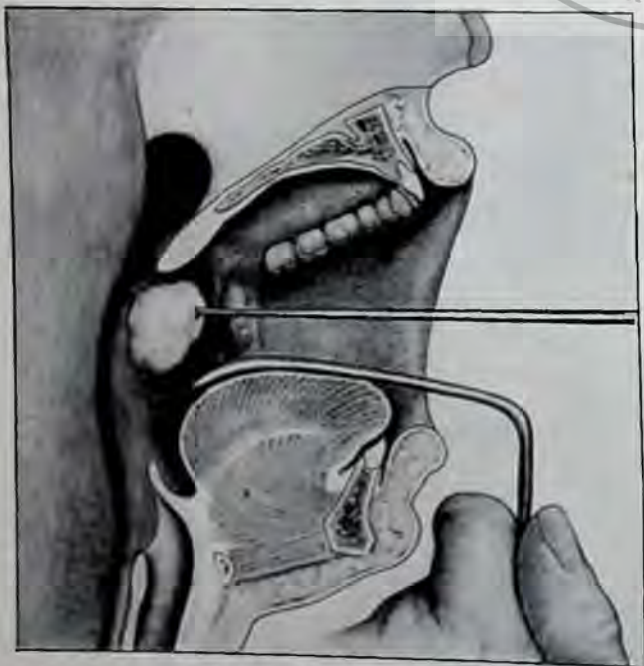


Fig. 11. — BADIGEONNAGE DE LA GORGE. La main gauche tient la langue aplatie à l'aide d'un abaisse-langue ; la main droite fait pénétrer jusqu'au point voulu le coton enroulé autour d'une tige et imprégné de la substance prescrite. (Moreaux del.)

l'essence de la plante en même temps qu'elle réchauffe l'atmosphère et en élève le degré hygrométrique. On obtiendra un effet plus énergique en pulvérisant un mélange alcoolique de teinture de benjoin et d'eucalyptol ou en faisant bouillir ces substances dans le réservoir plein d'eau d'un inhalateur, le malade en aspirant les vapeurs dans l'entonnoir de verre de l'appareil.

Les asthmatiques remédient à leurs accès en faisant brûler dans le local des poudres médicamenteuses aux fumées épaisses et calmantes ou en fumant des cigarettes à base de *Datura stramonium*, ce qui est encore un genre de fumigation.

L'ESTOMAC. Le traitement des maladies de l'estomac est, en général, affaire de médicaments et surtout de régime ; l'ulcère et le cancer relèvent de la chirurgie. Nous ne nous arrêtons ici à signaler la pratique des *lavages de l'estomac*, ordinairement par le médecin lui-même ou en sa présence. On utilise dans ce but un long tube de caoutchouc, sonde œsophagienne ou tube de Faucher, préalablement bouilli, dont l'extrémité arrondie enduite de vaseline est introduite et poussée dans l'œsophage du malade, celui-ci aidant à la pénétration jusque dans l'estomac par des mouvements actifs de déglutition. Le début de l'opération peut être gêné par une sensation nauséuse et des contractions réflexes que le patient doit vaincre ; on lui recommande de respirer profondément et l'introduction du tube est faite aussi doucement et lentement que possible. Chez les personnes soumises régulièrement à cette manœuvre, l'habitude en est tôt acquise. Une fois le tube parvenu dans la cavité gastrique, on adapte à son extrémité libre un entonnoir de verre dans lequel on verse le liquide de lavage, ordinairement une eau minérale naturelle légèrement bicarbonatée. L'entonnoir est ensuite renversé au-dessus d'un vase et le siphonage étant ainsi établi ramène le contenu de l'estomac troublé par la présence de débris alimentaires et de suc gastrique. On recommence alors, à plusieurs reprises, le remplissage et l'évacuation jusqu'à ce que le liquide revienne parfaitement clair et transparent. Enfin, le tube est retiré avec lenteur.

L'usage des lavages d'estomac a été très répandu durant un certain nombre d'années. Les malades atteints d'hyperchlorhydrie douloureuse en réclamaient le secours jusqu'à l'abus. Il n'est pas sans danger. Il semble qu'on l'ait beaucoup restreint, depuis, au profit des pansements de la muqueuse gastrique par le bismuth ou le kaolin à hautes doses, substances inertes et pulvérisées qui, délayées dans une convenable quantité d'eau et prises à jeun, se répartissent sur la surface interne de l'estomac, qu'elles recouvrent d'une couche protectrice.

La sonde œsophagienne est surtout employée dans un but diagnostique pour ramener, après un repas d'épreuve, le contenu gastrique dont le laboratoire du chimiste s'emparera aux fins d'analyse ; le procédé est également

utilisé dans le traitement des intoxications et aussi dans les asiles pour nourrir les aliénés indociles.

LES MUQUEUSES GÉNITO-URINAIRES. ♂ ♀

Les irrigations ou injections vaginales à l'eau chaude bouillie et solutions antiseptiques ou astringentes se font, à l'aide du bock et d'une longue canule de verre percée de plusieurs trous (fig. 13), à l'extrémité mousse, sur la femme couchée (fig. 14), le siège placé sur un bassin. La technique en est banale et facile. On doit toujours commencer par la toilette minutieuse de la vulve au savon.

Les irrigations ou injections intra-utérines, avec introduction dans le col utérin d'une sonde spéciale, à double courant, appartiennent aux pratiques gynécologique et obstétricale et ne doivent être faites qu'à bon escient et par l'homme de l'art.

On trouve traitées dans une autre partie de cet ouvrage, les lavages de l'urètre de l'homme et de la vessie ; également tout ce qui concerne le cathétérisme vésical explorateur et thérapeutique.

Par exception, pour en finir avec les soins à donner aux cavités urinaires, et parce qu'il est d'un usage médical commun, que toute personne adroite peut être appelée à le pratiquer, nous dirons quelques mots du cathétérisme vésical évacuateur.

Un obstacle fortuit ou habituel à la miction, une rétention d'urine d'origine spasmodique, chez les deux sexes, ou organique (hypertrophie de la prostate) chez les hommes âgés, peut entraîner l'urgence d'évacuer l'urine par la sonde. Les sondes vésicales rigides, métalliques, sont, pour la femme, de 15 centimètres et droites ; longues et souvent courbées pour l'homme. On fabrique des sondes semi-rigides en gomme et relativement molles en caoutchouc. Toute sonde est un tube, de diamètre approprié à celui de l'urètre, ouvert largement à l'extrémité qui doit rester à l'extérieur, arrondi, mousse et percé d'un œil latéral à celle qui doit être introduite.

L'usage des sondes métalliques s'est restreint de plus en plus aux occasions où l'obstacle est particulièrement malaisé à franchir ; leur utilisation exige des précautions, un certain art, de l'expérience, et n'est pas sans danger sérieux entre des mains inexpérimentées (fausses routes urinaires). Les sondes en gomme elles-mêmes doivent être employées d'une main légère et avec circonspection. On s'en tiendra généralement à des sondes en caoutchouc assez épais pour être suffisamment ferme, qu'au besoin le malade apprend à s'introduire lui-même s'il



Fig. 12. — INHALATION. Les inhalateurs permettent, grâce à l'entonnoir qui s'applique étroitement sur la face, que la vapeur de l'inhalation arrive sans perte aux orifices nasal et buccal. (Moreaux del.)

est dans l'obligation de s'en servir continuellement, s'il a l'usage de ses mains et s'il est conscient. Une sonde doit être bouillie et aseptique au moment de l'usage, ointe de vaseline ou d'une huile aseptique, introduite par un mouvement lent et progressif, avec sollicitations légères et répétées au niveau de l'obstacle, sans douleur ni saignement (fig. 15). Son entrée dans la vessie est marquée par l'apparition, à son extrémité libre, de l'urine que l'on reçoit dans un urinal ou tout autre récipient. Lorsque le jet s'affaiblit, il peut être utile de faire de la compression avec la main sur le bas-ventre pour achever de vider le réservoir vésical. Enfin, la sonde est retirée avec douceur.

L'infirmière aura assez rarement à sonder une femme et peu de difficultés à franchir les 4 centimètres de l'urètre féminin fermé par un spasme (fig. 16). Le méat, où la sonde doit pénétrer, est visible, lorsqu'on écarte les petites lèvres, immédiatement au-dessus de l'orifice vaginal, sous le clitoris. Il est quelquefois malaisé de le trouver si, pour des raisons de délicatesse, il est interdit de découvrir la patiente. Dans cette occurrence, la sonde étant tenue de la main gauche, il faut introduire dans le vagin l'index de la main droite et l'en faire sortir lentement, par glissement le long de la paroi supérieure du canal génital et au milieu. On sent ainsi la colonne antérieure du vagin et sa terminaison par un léger ressaut. Le méat est la fossette située au-dessus de cette terminaison et l'on y fait glisser la sonde sans l'aide de la vue.

CHAPITRE VIII

LES SOINS APPLIQUÉS AU TÉGUMENT ET EXTÉRIEUREMENT

NOUS réunissons sous ce titre toutes les médications dont la peau est le siège, non qu'il soit question de traiter les maladies cutanées; mais, la peau étant considérée ici comme une surface d'absorption et le vêtement des organes internes, on se propose de les atteindre à travers elle et d'en modifier les états pathologiques, soit en utilisant dans une certaine mesure cette surface d'absorption pour l'introduction de médicaments, soit dans une beaucoup plus large mesure en exposant les organes internes, par l'intermédiaire de la peau, à des actions physiques. Le type assez général de ces actions physiques est la révulsion, obtenue à divers degrés et par divers moyens, grâce à laquelle on fait dériver vers la périphérie le sang d'un organe central congestionné, hyperémié.

LES BAINS. Ils sont généraux ou locaux, suivant que tout le corps est immergé ou seulement une région du corps (bains de siège, pédiluves, manuluves); d'eau pure, ou médicamenteux (sulfureux, alcalins, hydro-minéraux avec ou sans massage associé); froids à 20°, tiède à 30°, chauds à 40°. Le bain chaud est calmant et sudorifique; le bain tiède purement hygiénique et sans propriétés médicales marquées. Dans certains cas, le bain chaud peut être combiné avec des affusions froides sur la tête. Le bain froid, révulsif, diurétique, antithermique, est utilisé dans un certain nombre de maladies infectieuses et, notamment, dans la fièvre typhoïde, dont il constitue désormais à lui seul presque tout le traitement.

Le bain froid thérapeutique est renouvelé toutes les trois heures.

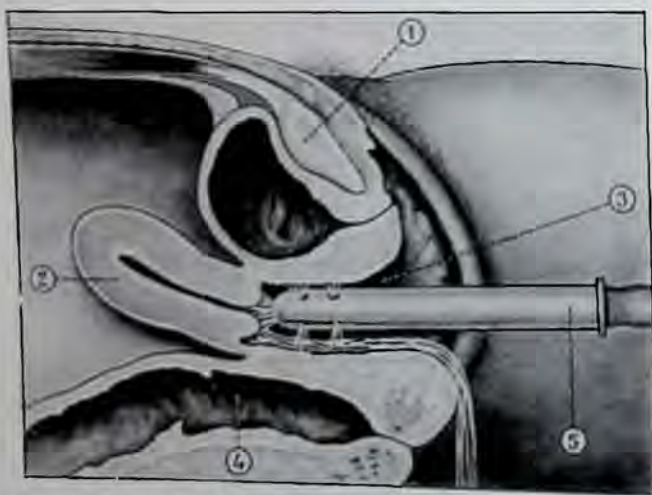


Fig. 13. — INJECTION VAGINALE. Coupe du bassin montrant comment le liquide injecté baigne tous les points de la région avant de s'écouler au dehors. — 1. Symphyse des pubis. — 2. Coupe de l'utérus. — 3. Vagin. — 4. Coupe du rectum. — 5. Canule de verre à plusieurs orifices. (Moreaux del.)

La baignoire doit être suffisamment grande pour que le patient y soit entièrement immergé et montée sur roulettes pour être poussée près du lit. Le bain est d'abord établi à une température de 5° au-dessous de la température rectale du patient, qui y est porté après avoir été frictionné à sec puis avec une éponge imbibée d'eau tiède. Le malade étant dans le bain, la température de l'eau sera progressivement refroidie jusqu'à 20° par addition d'eau froide ou même de glace (température surveillée au thermomètre de bain). Après deux minutes, on lui donnera à boire un verre de grog léger et chaud; puis on lui placera sur la tête une compresse imbibée d'eau froide que l'on renouvelera par affusions au moyen d'un bol et on lui massera la poitrine et les membres en surveillant son pouls. La durée du bain est de dix à vingt-cinq minutes. Un frisson assez marqué avec claquements de dents indique le moment d'en retirer le malade qui est remis dans son lit, enveloppé de couvertures chaudes et entouré de bouillottes d'eau chaude. L'abondance des sueurs marque la réaction.

On apporte actuellement volontiers des adoucissements à cette pratique, assez pénible pour le malade, en remplaçant, quand il n'y a pas urgence absolue, le bain froid par le bain frais, à 10° environ au-dessous de la température du patient.

LES AFFUSIONS. Dans les maladies fébriles, les bains froids sont remplacés quelquefois par les affusions froides. Le malade étant étendu, nu, sur une surface plane recouverte d'une toile cirée, on passe rapidement et à plusieurs reprises, sur tout son corps, une éponge imbibée d'eau froide. Les soins consécutifs sont ceux des bains froids.

Les douches, froides ou chaudes, en jet ou en pluie, employées par hygiène ou dans certaines maladies, sont à rapprocher des affusions.

LES ENVELOPPEMENTS HUMIDES. Répondant à toutes les indications du bain froid et des affusions froides, souvent mieux acceptés des familles pour des raisons de sentiment ou parce que l'application en est pratiquement plus facile, moins actifs pourtant, les enveloppements humides s'opèrent à l'aide d'un drap doublé, imbibé d'eau à la température du puits ou du robinet et convenablement étreint au préalable, dans lequel on enroule le corps entier du patient couché sur son lit. Le lit est garni d'une alèze en caoutchouc ou en toile cirée. On s'oppose à l'évaporation trop rapide de l'eau par une épaisseur suffisante de couvertures de laine. Au bout d'une heure, le malade, qui a cédé de sa température au drap mouillé, est développé, mis au sec, revêtu de linges tièdes et convenablement couvert dans

son lit. Les enveloppements humides sont ordinairement renouvelés toutes les trois heures. En certains cas, l'enveloppement n'est que partiel et limité au thorax.

Bains froids, affusions froides, enveloppements froids ne doivent être administrés que lorsque la température rectale du malade dépasse 39° , qu'il y a surtout de l'agitation et du délire. Ils procurent un mieux-être considérable, favorisent la diurèse, modèrent la fièvre et l'infection générale. La crainte du refroidissement brusque et de ses conséquences doit être combattue comme un préjugé.

LES APPLICATIONS DE GLACE. La glace n'est appliquée que localement, sur une surface limitée de la peau recouvrant un foyer inflammatoire profond. On se propose par l'action du froid, de diminuer l'inflammation et la douleur qu'elle cause, de localiser le foyer, d'empêcher la propagation de l'inflammation au voisinage, en ralentissant la circulation locale et les mouvements des organes mobiles. La glace, concassée, est placée dans une vessie de caoutchouc à fermeture hermétique. On n'appliquera jamais directement la vessie sur la peau, où le froid produirait des brûlures suivies d'escarres, mais on interposera plusieurs doubles de flanelle et, parfois, il y aura lieu de suspendre le sachet de glace à l'affleurement de la surface à refroidir, si le poids n'en peut être supporté sans inconvénient (fig. 17).

LES MASSAGES MÉDICAUX, LES FRICTIONS, LES ONCTIONS, LES BADIGEONNAGES.

Le massage, précieux adjuvant de la chirurgie, est d'un usage restreint en médecine. On s'en sert pour réduire les contractures et apaiser les douleurs musculaires, pour hâter la résorption des congestions passives et des œdèmes locaux, pour activer généralement la circulation périphérique. Il consiste en effleurages de la paume de la main recouverte d'un peu de poudre de talc, de quelques gouttes d'huile ou de glycérine. Ces effleurages, plus ou moins appuyés et continués durant environ un quart d'heure, sont pratiqués suivant le courant veineux, c'est-à-dire, en sens unique, des extrémités des membres à leur racine et de la périphérie au cœur. Il y a des massages spéciaux, notamment le *massage intestinal*, destiné à corriger les constipations opiniâtres, qui demande un certain art et consiste non seulement en effleurages de la paroi abdominale sur le trajet du gros intestin et dans le sens de ce trajet, mais en succussions et en pétrissages. Peut être considéré comme un massage spécial le *taxis*, manœuvre destinée à réintégrer dans l'abdomen les hernies qui ont cessé d'y rentrer spontanément. Le taxis n'est pas un refoulement forcé du sac herniaire distendu, dans le canal par où il est sorti. Il s'opère par une série de pressions et de tractions douces et patientes, allant de l'étranglement au fond du sac, c'est-à-dire en sens inverse de la rentrée. Manœuvre délicate dont souvent un bain



Fig. 14. — INJECTION VAGINALE. Attitude de la malade pendant l'injection. Celle-ci doit, en effet, être prise dans la position couchée. (Moreaux del.)

chaud favorise le succès, qu'on n'entreprendra que si l'on en a une certaine expérience et seulement dans les premières heures de l'étranglement constaté ; sur laquelle on n'insistera point si elle s'avère inutile, car la chirurgie est le seul recours contre les étranglements irréductibles, et l'on doit s'en remettre à elle le plus rapidement possible. Le succès du taxis est annoncé par la crépitation d'une bulle gazeuse suivie de la rentrée facile de la hernie.

Les frictions, contrairement au massage, se font indifféremment dans tous les sens, soit avec la main nue et sèche ou recouverte d'une flanelle, d'un gant de crin, soit avec la main ou un linge absorbant imbibés d'un liquide généralement alcoolique. La friction sèche produit la rubéfaction, premier degré de la révulsion, c'est-à-dire qu'elle rougit la peau en y attirant le sang ; la friction humide y ajoute l'action stimulante ou calmante du liquide choisi. Le temps utile des frictions est d'environ dix minutes.

L'onction est l'application sur la peau ou une partie de la peau, à l'aide de la main ou d'un morceau de flanelle, d'un médicament de consistance grasse et huileuse, d'un liniment calmant ou révulsif.

L'onction et la friction se combinent lorsqu'on se propose de faire pénétrer par la peau et absorber un médicament actif incorporé à un corps gras, tel que le mercure (pommade mercurielle), les métaux colloïdaux (pommade au collargol). Pour une telle opération, on choisira l'un des endroits de la surface du corps où la peau est la plus fine (face interne des cuisses, au voisinage du pli de l'aîne) que l'on brossera, savonnera, passera à l'alcool ou à l'éther pour en ouvrir les pores. La pommade y sera déposée par frictions prolongées, jusqu'à ce que la couleur du remède ait disparu ou soit suffisamment atténuée et la peau séchée. Les badigeonnages à la teinture d'iode, au gâicac, à la térébenthine produisent à la fois une action révulsive et une action médicamenteuse.

LA CHALEUR. ■ ■ **LA CHALEUR SÈCHE.** — La rubéfaction et ses effets calmants peuvent être obtenus simplement par l'application sur la peau de compresses sèches portées à une haute température, qui ont l'inconvénient de se refroidir rapidement et de devoir être souvent renouvelées. La vessie de caoutchouc remplie d'eau chaude rendra les mêmes services et conservera très longtemps sa chaleur. On utilise dans le même but des appareils calorifiques d'électricité, qui ont reçu l'appellation erronée de cataplasmes électriques.

LA CHALEUR HUMIDE. — On attend de l'humidité, mise au contact de la peau en union avec la chaleur, qu'elle ajoute à la rubéfaction une action émolliente. D'où l'usage des compresses humides, trempées dans l'eau très chaude et exprimées pour en ôter l'excès de liquide. L'antique et toujours excellent cataplasme conserve mieux la chaleur et, grâce à l'huile végétale qu'il contient, est plus émollient. On le prépare en faisant bouillir dans de l'eau, jusqu'à consistance de pâte claire et semi-liquide, de la farine de lin. On la verse ensuite et on l'étend à la cuillère au centre d'un carré fait de deux ou plusieurs épaisseurs de mousseline dont on replie sur la bouillie les bords demeurés très larges, de façon à l'y emprisonner complètement. Le cataplasme, appliqué sur la peau, y est maintenu par une bande ou une pièce de toile pliée en cravate.

LA SINAPISATION. ■ ■ Elle utilise, pour produire une rubéfaction de très grande intensité, le principe âcre et mordicant de la moutarde (*Sinapis nigra*). On peut se contenter, dans ce but, de répandre de la farine de moutarde sur la mousseline d'un cataplasme ordinaire, du côté qui sera appliqué sur la peau. C'est le cataplasme sinapisé. L'effet sera d'autant plus énergique que le cataplasme sera moins chaud, parce qu'une forte chaleur coagule et détruit le principe actif de la moutarde. Pour cette raison, on n'incorporera jamais la farine de

moutarde au cataplasme et on ne la fera pas cuire. Le maximum d'effet est obtenu avec des papiers sinapisés ou sinapismes, humectés d'eau froide au moment de leur application et collés sur la peau. Une sensation de brûlure vive avertit du moment où le sinapisme doit être enlevé. Lorsque le malade est privé de sentiment par un état comateux ou qu'une maladie à retentissement nerveux abolit sa sensibilité locale, il est important de surveiller les effets du sinapisme et de le retirer dès qu'il a produit une suffisante rougeur ; on a vu des sinapismes oubliés sur des membres insensibles y occasionner des brûlures profondes.

On applique le sinapisme soit à la surface même de l'organe malade qu'on veut décongestionner (notamment sur la gorge et le thorax, dans les maladies respiratoires), soit en un lieu éloigné (membres inférieurs, mollets), lorsqu'il convient d'y faire passer la masse sanguine pour dégager un organe central tel que l'encéphale.

On prépare des *bains sinapisés* complets ou partiels (pédiluves) en mêlant à l'eau du bain, qui doit être très peu chaude, une certaine quantité de farine de moutarde. Un semblable mélange, reçu sur une pièce de linge, sert à l'enveloppement sinapisé du thorax chez les jeunes enfants atteints d'affections bronchiques et pulmonaires.

LA VESICATION. ■ ■ La rubéfaction produite par la chaleur et les sinapismes dans un but thérapeutique, correspond à une brûlure du premier degré. Par la vésication, on se propose de produire une brûlure limitée du deuxième degré, caractérisée par le décollement de l'épiderme et la formation de cloques remplies de sérosité. On y parvient par l'application de substances irritantes empruntées aux trois règnes : l'huile de *Croton tiglium*, l'emplâtre de *thapsia*, les *vésicatoires* à la cantharide ou à l'ammoniaque. Le *thapsia* et le *croton* produisent de petites vésicules sur fond enflammé qui donnent à la peau un aspect granité ; les *vésicatoires*, une phlyctène unique et étendue.

La vésication, très en honneur dans l'ancienne médecine, est tombée en défaveur et n'est plus utilisée que dans des cas relativement rares. On reproche aux médicaments vésicants en général de produire, les phlyctènes étant percées ou déchirées par l'écoulement du liquide séreux, des plaies humides et susceptibles d'être infectées de diverses manières ; on reproche en particulier aux vésicatoires à la cantharide de favoriser, dans une certaine mesure, l'absorption de la *cantharidine*, principe toxique d'un effet désastreux sur le filtre urinaire ; ils auraient parfois occasionné, chez des personnes aux reins déjà touchés, des poussées aiguës de néphrite. On a voulu réagir enfin contre la popularité excessive d'une médication qui n'était pas inoffensive et que les malades se prescrivaient eux-mêmes sans discernement, à tout risque et hors des conseils du médecin. L'action vésicante constitue néanmoins un moyen de révulsion énergique et efficace qui n'est point systématiquement à rejeter. On assiste à la réaction contre une époque

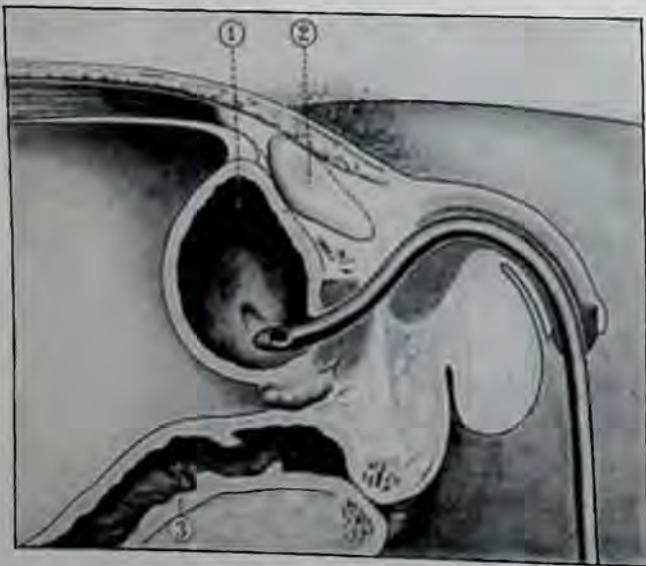


Fig. 15. — CATHÉTÉRISME VÉSICAL CHEZ L'HOMME. Cette coupe du bassin montre le trajet accompli par la sonde molle en caoutchouc. — 1. Vessie. — 2. Symphyse des pubis. — 3. Rectum. (Moreaux del.)

d'engouement ; l'usage d'une vésication raisonnable réparaitra sans doute, comme a réparé l'usage de la saignée, qui semblait morte de ses excès. Dans tous les cas, il appartient au médecin seul de prescrire un vésicatoire.

La pharmacie fabrique les vésicatoires sous l'aspect d'un sparadrap en toile quadrillée sur une face et enduite sur l'autre de la pâte épispastique. Le quadrillage au centimètre permet de découper aux dimensions voulues le médicament, qui sera appliqué sur la peau, préalablement lavée et savonnée, et maintenu aux angles par des bandelettes de diachylon ; le tout est recouvert d'une couche de coton hydrophile. Au bout de quelques heures, la phlyctène est formée et la toile vésicante est décollée avec précaution afin de ne pas déchirer l'épiderme soulevé. On décollera avec soin, à l'aide d'un tampon imbibé d'eau bouillie, les parcelles de pâte qui seraient restées adhérentes à la peau et l'on pratiquera, à l'aide d'une aiguille ou de petits ciseaux flambés, des ouvertures aux points d'écoulement (fig. 18) pour l'écoulement de la sérosité.

Par mesure d'atténuation et pour éviter l'absorption de la cathartique, il est de bonne pratique de poudrer au préalable le vésicatoire de camphre et de l'enlever avant que la phlyctène ne se montre. On ne mettra pas de vésicatoires aux diabétiques, aux nerveux, aux albuminuriques.

On fabrique aussi de petits vésicatoires, ou *mouches de Milan*, sous l'aspect d'une rondelle de taffetas noir sur laquelle est étendue de la pâte épispastique. La mouche de Milan, de dimensions réduites, peut être abandonnée sur la peau, après percement de la phlyctène, jusqu'à la dessiccation de l'épiderme détaché qui l'entraîne avec lui.

Le pansement classique des cloques de thapsia, de croton, de vésicatoires consiste en l'application d'un morceau de papier officinal sur lequel on a étendu une couche de cérat et que l'on recouvre d'une certaine épaisseur de coton hydrophile pour absorber le liquide dont le suintement continue. Nous pensons qu'il y a lieu de suspecter l'asepsie du cérat et du papier et qu'il faut traiter ces lésions provoquées avec les mêmes soins et les mêmes substances aseptiques que les brûlures légères. Elles ne sont pas autre chose.

LA CAUTÉRISATION. La cautérisation, largement employée en chirurgie pour des buts divers, n'est, pour la médecine, qu'un moyen très énergique de révulsion. Elle occasionne des brûlures du troisième degré, intéressant le derme et laissant après elle des cicatrices indélébiles.

Tous les degrés de la révulsion peuvent être réalisés par le procédé primitif du *marteau de Mayor* ; un marteau en fer, plongé quelques instants dans l'eau bouillante et appliqué sur la peau, produit la rubéfaction si l'application est instantanée, la vésication si elle dure une minute, la cautérisation si elle est prolongée deux minutes et plus. Le marteau de Mayor reste un procédé à la portée de tous.

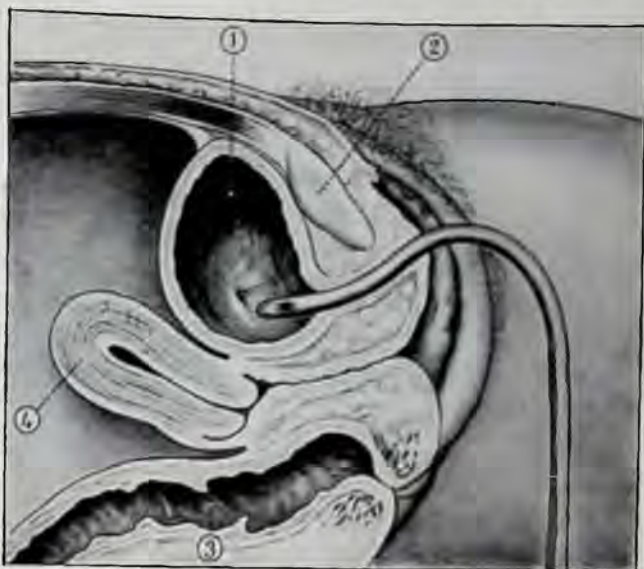


Fig. 16. — CATHÉTÉRISME DE LA VESSIE CHEZ LA FEMME. — Par comparaison avec la figure 15, on comprend combien, chez la femme, le cathétérisme est facile, en raison de la brièveté et de la rectitude de l'urètre. — 1. Vessie. — 2. Symphyse des pubis. — 3. Rectum. — 4. Coupe de l'utérus. (Moreaux del.)

On pratiquait autrefois les cautérisations à l'aide de sortes de tisonniers appelés cautères que l'on portait au rouge sur un feu de charbon de bois. Leurs extrémités affectaient la forme d'une pointe, d'une lame coupante ou d'une plaque arrondie. Les cautères ont depuis une quarantaine d'années pris place dans les musées, où les personnes non prévenues les prennent — non sans apparence de raison — pour d'antiques instruments de tortures. Ils ont été mis hors d'usage par l'invention du *thermocautère Paquelin* (fig. 19).

Le thermocautère est constitué par une pointe ou une lame creuse, en platine, vissée sur un tube métallique recouvert d'un manchon d'ébène pour être tenu à la main ; ce dispositif tubulaire communique par un conduit en caoutchouc avec l'une des tubulures d'un flacon au tiers plein d'essence minérale ; à l'autre tubulure est adaptée une soufflerie (poire de Richardson).

L'opérateur, qui a le flacon accroché à une boutonnière de son vêtement, présente de la main droite la pointe de platine à la flamme, afin de la porter au rouge, et, seulement à ce moment-là, il actionne la soufflerie qui projette à l'intérieur de la pointe des vapeurs d'essence minérale. La combustion de ces vapeurs a l'effet d'entretenir et de porter au maximum l'incandescence du platine. L'opérateur, en possession d'un feu qui ne s'éteint point de tout le temps qu'il est fait usage de la soufflerie, à l'extrémité d'un instrument éminemment maniable, peut ainsi, d'un mouvement rapide et adroit qui limite les sensations douloureuses, couvrir toute une région de la peau de brûlures punctiformes, de « pointes de feu ». L'opération terminée, il suffit de porter le platine au rouge blanc pour carboniser les fragments de tissus qui peuvent y rester attachés et de laisser l'appareil s'éteindre de lui-même.

La cautérisation fait de petites plaies rapidement séchées par coagulation, qui se couvrent de croûtes noires et



Fig. 17. — APPLICATION DE GLACE. La figure représente le malade dont le ventre est entouré d'un cerceau lui-même recouvert du drap. — Dans la coupe (en haut et à gauche) on voit comment le sac de glace, 2, suspendu au cerceau, 3, repose légèrement sur l'abdomen, figuré en 1 par un ellipsoïde sombre. — 4. Plan du lit. — Entre 1 et 2, il a été figuré une couche de flanelle. (Moreaux del.)

sont cicatrisées en quelques jours. Il n'est besoin d'autre pansement que la protection d'une couche d'ouate.

L'ancienne médecine usait en outre de caustiques chimiques pour produire des inflammations locales : la potasse et la soude caustiques étaient ordinairement employées, en nature ou mélangées à des pâtes qui en limitaient l'effet. Le cautère à la potasse s'opérait par le dépôt d'un fragment de potasse dans un trou percé au centre d'une rondelle de diachylon. Il se produisait une plaie dont le diachylon empêchait l'extension. On pouvait entretenir des mois et des années la suppuration de cette plaie en y maintenant fixé un corps étranger irritant, un « pois d'iris ». Le rôle de ces « cautères permanents » était d'opérer une sorte de saignée continue, de détourner et d'éliminer « les humeurs peccantes ».

Les cautères à demeure sont aujourd'hui oubliés. La chirurgie seule fait encore usage de caustiques chimiques, du nitrate d'argent, des chlorures, etc.

LE SÉTON. L'ABCÈS DE FIXATION. Le séton, abandonné aussi, répondait au même but que le cautère à demeure. Il consistait en une bandelette de gaze que l'on fixait à un pli de la peau de la nuque transpercé de part en part par une aiguille. Le séton, demeuré en place, procurait une suppuration qui ne cessait qu'après son ablation et nécessitait un pansement quotidien avec renouvellement de la bandelette.

L'avènement de l'antisepsie et de l'asepsie mit fin à ces anciennes pratiques. Les théories microbiennes démontrèrent que l'établissement de la suppuration dans une plaie chirurgicale n'était pas, comme on l'avait cru, une circonstance heureuse et souhaitable. A plus forte raison, pensa-t-on — et à juste titre — qu'il était contraire à une saine médecine d'ouvrir délibérément une plaie, d'en provoquer et d'en entretenir la suppuration ; car ce n'était point apparemment purger l'organisme d'humeurs peccantes ; c'était bien plus sûrement faire appel à des bactéries exogènes.

Cependant, l'observation a montré que tout n'était pas erroné dans l'opinion de nos anciens, qu'il y avait

quelque chose à y prendre et que l'action dérivative dont ils parlaient n'était pas un vain mot. Ouvrir une plaie que les microbes du dehors infectent et font suppurer n'est vraisemblablement pas porter remède à l'infection qui rend le dedans malade ; c'est ajouter une infection à une infection. Mais concentrer sur un point sans importance le fort de la bataille microbienne qui est diffuse dans tout l'organisme et qui le menace de mort, transformer pour ainsi dire une septicémie en une collection purulente limitée, n'est-ce pas reprendre l'idée ancienne avec un entendement plus clair et la mieux réaliser ? On voit communément le fait se produire avec spontanéité ; une grosse maladie infectieuse qui a mis le médecin en alarme, une streptococcie généralisée, par exemple, se terminer brusquement et heureusement par la formation d'un ou de plusieurs abcès critiques où s'épuise la virulence des colonies bactériennes. Il était donc rationnel que le médecin cherchât à reproduire par l'art cette médication naturelle et à provoquer l'abcès critique ; à offrir, en somme, aux bactéries pathogènes un appât inflammatoire sur lequel elles se fixeront, dégageant les organes qu'elles ravageaient. C'est la pratique de l'abcès de fixation.

On réalise l'abcès de fixation en injectant sous la peau, généralement à la cuisse, par le procédé ordinaire des injections sous-cutanées, un médicament irritant, l'essence de térébenthine officinale. Seringue contenant un centimètre cube, scrupuleusement bouillie, aiguille aseptique ; opérateur aux mains lavées ; région de la piqure aseptisée ; essence de térébenthine pure. Aucun danger d'inoculation de microbes exogènes.

Provoquer un abcès de fixation, c'est faire une tentative qui n'est pas assurée du succès. Souvent, l'abcès ne se forme pas et le dessein de l'opérateur est déjoué. Il importe, en tous les cas, devant un état grave qui en comporte l'indication, de ne pas ajourner la décision : il faut aller plus vite que le mal, et l'abcès demande trois ou quatre jours pour se former. Lorsqu'il se forme, il est annoncé par les caractères généraux de l'inflammation : chaleur, rougeur, douleur, tuméfaction d'abord ferme, puis fluctuante. Le coup de bistouri qui libère une plus ou moins grande quantité de pus est déjà devancé ordinairement par une amélioration générale des symptômes de la maladie. On panse ensuite comme un abcès ordinaire. La méthode de l'abcès de fixation a donné des résultats heureux dans la grippe épidémique compliquée, dans des pneumonies sévères à streptocoques, dans la fièvre puerpérale, etc.

LES VENTOUSES. Les ventouses (fig. 20) sont de petites cloches de verre que l'on applique sur la peau, après y avoir fait le vide. Ce vide intérieur produit une aspiration, une sorte de succion qui se traduit par une voussure de la peau et un afflux de sang, une ecchymose durable. Le but de la ventouse est d'attirer le sang vers la périphérie et de décongestionner ainsi les organes internes à la surface desquels elle est appliquée. C'est un instrument de révulsion. Ainsi corrige-t-on les états

congestifs pulmonaires, quelquefois ceux des reins, du foie et d'autres organes.

Pour poser des ventouses — le malade étant mis en telle position commode où il présente la surface à traiter, position qu'il devra conserver tout le temps que les ventouses sont en place — on introduit dans chaque verre un léger duvet d'ouate qui en dépasse légèrement le bord et que l'on enflamme à une bougie. Tandis que l'ouate brûle, on applique vivement la ventouse. La flamme s'éteint aussitôt et le vide obtenu par la combustion gonfle la peau au dedans du verre qui y reste fortement attaché. Au lieu de se servir d'un flocon d'ouate, on trouve parfois plus expéditif de passer rapidement, au fond de chaque ventouse, un tampon rempli d'alcool ou d'éther et de présenter ensuite le verre à la flamme. Il est indispensable que les bords de la ventouse n'aient pas été portés, quel que soit le combustible, à haute température, sous peine de produire des brûlures de la peau.

Le commerce fournit aussi des ventouses dont le fond est muni d'un embout avec robinet et où l'on obtient le vide par l'action d'une petite pompe aspirante. L'usage n'en est pas répandu, non plus que celui des ventouses en caoutchouc.

On pose en quelques instants assez de ventouses pour couvrir une large surface de peau ; six, dix, douze et plus. La rapidité et la dextérité sont les qualités d'un bon ventouseur ou d'une bonne ventouseuse.

Elles sont laissées en place durant dix minutes environ. Pour les retirer, il suffit de déprimer avec le doigt un point de leur pourtour en en soutenant le fond. L'entrée de l'air se fait avec un petit bruit et la ventouse se décolle sans peine. Il serait inutile et douloureux de vouloir les arracher de force.

Une ventouse qui tombe d'elle-même n'était pas suffisamment vide d'air et n'a pas rempli son but. Il faut la poser de nouveau.

Les ventouses posées de cette façon simple prennent le nom de *ventouses sèches*.

LA SAIGNÉE. La saignée est l'émission d'une certaine quantité de sang. On dit qu'elle est *locale* lorsqu'elle est pratiquée à la surface d'une région que l'on veut décongestionner, et *générale* lorsqu'elle a pour but d'abaisser généralement la tension sanguine ou d'éliminer en même temps qu'une grande quantité de sang des substances toxiques répandues dans la circulation et de diminuer ainsi les effets d'un poison ; dans ce dernier cas, la saignée peut être complétée par des injections sous-cutanées ou intraveineuses d'eau salée isotonique, qui remplacera en volume le sérum perdu et diluera le toxique demeuré dans le sang.

Mais, pratiquement, une saignée locale abondante peut remplir le but d'une saignée générale ; aussi a-t-on pris coutume de réserver cette dernière dénomination à la saignée pratiquée directement sur une veine, ou *phlébotomie*, quel que soit le volume de sang émis. Il n'y a, en somme, par divers procédés, que de grandes et de petites saignées.

Les petites saignées, destinées à la décongestion d'une région voisine ou, par manière de dérivation, à la décongestion d'une région éloignée (encéphale) sont réalisées à l'aide des ventouses scarifiées ou des sangsues.

Pour poser des *ventouses scarifiées*, on emploie les mêmes verres et le même procédé que nous venons de décrire au sujet des ventouses sèches. La suite seule diffère. La ventouse, ayant été posée et étant restée en place une dizaine de minutes, est retirée ; sur l'ecchymose qu'elle a produite, on égratigne alors légèrement et sans douleur la peau ; ces égratignures multiples et linéaires sont faites avec une lancette, une pointe de bistouri ou un instrument à plusieurs lames appelé scarificateur (lancette, bistouri, scarificateur aseptisés, peau lavée). Puis on pose à nouveau, sur le même emplacement, la ventouse dans laquelle on a refait le vide par le procédé ordinaire. Sous l'influence de la dépression du vide, le sang se met aussitôt à sourdre par les scarifications. Lorsqu'il a cessé de couler et qu'il s'est figé en un caillot, la ventouse est enlevée, la peau lavée à l'eau bouillie, séchée avec une poudre inerte aseptique et protégée par une couche d'ouate. La quantité de sang extraite par une ventouse est malheureusement très variable et souvent assez faible.

La *sangsue* (fig. 21) est un ver (annélide) allongé, de la famille des Hirudinées, terminée à chacune de ses extrémités par une surface en forme de suçoir ou de ventouse. L'une de ces surfaces ne sert que pour fixer l'animal, l'autre porte la bouche avec trois dents aiguës angulairement placées. On se sert de deux espèces de sangsues : la sangsue verte ou officinale, la plus grosse ; la sangsue grise ou médicinale. Une sangsue utilisable doit peser environ 2 grammes, ne pas laisser échapper de sang lorsqu'on la pince et n'avoir pas déjà servi à un contagieux.

Le point d'application est indifférent ; toutefois, on évitera d'appliquer les sangsues sur un trajet veineux, sur une peau enflammée, sur une région découverte (elles laissent de petites cicatrices indélébiles).

La peau sera rasée, savonnée, rincée à l'eau pure. Si l'animal hésite à se fixer, on l'y déterminera en répan-



Fig. 18. — **VÉSICATOIRE** Une fois l'emplâtre vésicant enlevé, la phlyctène qu'il a déterminée sur la peau est ouverte en son point déclive, à l'aide d'une petite lame stérilisée. (Moreaux del.)

dant sur la peau un peu de lait ou d'eau sucrée, ou en faisant de petites scarifications. Lorsque le point d'application avoisinera des cavités naturelles (oreille, anus, col de l'utérus), on surveillera la sangsue pour qu'elle n'y pénètre pas ; il y aurait danger d'hémorragies sérieuses.

Les sangsues sont placées dans un verre à bordeaux ou dans un tube à essai dont on tient l'ouverture appliquée sur la peau. Au bout de quelques minutes, elles adhèrent au tégument par l'une, puis par les deux extrémités et leurs ondulations témoignent de leur succion, en même temps que s'enflent leurs corps gorgés de sang. L'opération dure d'une demi-heure à deux heures, puis l'animal se détache ordinairement de lui-même ; s'il ne se détache pas, il ne faut pas l'arracher par un effort qui laisserait les dents dans la plaie, mais poudrer la peau de sel de cuisine. On peut prolonger la succion d'une sangsue en la coupant en deux ; elle continue alors de sucer jusqu'à ce qu'elle soit morte.

Quand la sangsue est tombée, l'écoulement de sang continue, puis s'arrête, d'habitude, spontanément, laissant une boursoufflure ecchymotique et douloureuse qu'une cicatrice blanche remplacera. On peut juger utile de prolonger l'écoulement ; des bains locaux, des ventouses y pourvoiront. Si l'hémorragie, au contraire, persiste plus que de raison, un tamponnement de la petite plaie avec une solution d'antipyrine à saturation l'arrêtera. La plaie sera lavée à l'alcool, poudrée à l'aristol, protégée par une compresse de gaze et de l'ouate, cicatrisée en trois jours.

Une sangsue moyenne absorbe environ 15 grammes de sang. On peut poser, chez l'adulte, jusqu'à quinze sangsues.

Les sangsues ont rendu et rendent encore de grands services. Elles ont sur les ventouses scarifiées l'avantage de tirer, par unité, une quantité de sang à peu de chose près invariable. Mais l'usage de se faire tirer le sang par un ver est primitif et quelque peu répugnant. La suppuration des plaies produites par les sangsues et l'érysipèle sont pourtant, si les soins de propreté ont été rigoureux, des complications exceptionnelles.

La saignée générale ou phlébotomie est indiquée dans certains cas d'hypertension artérielle, de pléthore, de congestion générale, d'asystolie, de congestions pulmonaires graves, d'urémie, d'éclampsie, d'intoxications. On ne saigne ni l'enfant, ni les vieillards, ni les anémiques, ni les fébricitants chroniques. Le patient doit être à jeun. Suivant le cas, on tire de 60 à 800 grammes de sang.

Un médecin seul se jugera en droit de saigner. Mais il a besoin d'être intelligemment aidé.

L'instrument classique de la saignée est la *lancette*, petite lame en forme de grain d'orge, de grain d'avoine ou de langue de serpent, aiguë et tranchante des deux côtés, se repliant entre deux écailles métalliques. A défaut de lancette, un bistouri peut servir.

Le sang est recueilli dans un vase quelconque, ou mieux, dans le vase d'étain traditionnel, d'une contenance de 500 grammes et gradué de 100 en 100 grammes,

appelé *palette* par nos anciens. « Tirer une palette de sang » reste une expression consacrée.

Il faut être muni en outre d'une bande de forte toile, de quelques pinces à forcipressure, de ciseaux et de linge et objets de pansement. Tout doit être stérilisé, la peau du patient lavée à l'endroit de la saignée.

On peut saigner toute veine apparente. Mais la veine habituelle de la saignée est la *médiane céphalique*, au pli du coude, préférablement du côté droit.

Pour opérer, le malade étant couché sur le dos, on applique circulairement et à plat sur le bras, à deux ou trois travers de doigt du pli du coude, une bande de toile ; les deux extrémités de cette bande croisées en arrière sont ramenées en avant, serrées et nouées en rosette, ce qui permet d'opérer promptement le desserrage. La compression sert à faire saillir la veine et à la rendre apparente. On lave alors à la température d'iodo et à l'alcool le lieu de la saignée et, sous le pli de la bande, le sang jaillit avec force dans la palette.

Si le jet diminue, on recommande au patient de serrer par saccades une bande roulée qu'on lui met dans la main. Il faut quelquefois élargir l'ouverture de la veine et donner à la peau qui l'entoure des mouvements légers de glissement pour vaincre les obstacles à l'écoulement. Si le sang n'a pas jailli au coup de lancette (saignée blanche), c'est naturellement que la veine n'a pas été atteinte et qu'il faut recommencer. A la période agonique, la circulation étant ralentie par les défaillances du cœur, le sang ne s'écoule qu'en bavant, noir, épais, et la saignée est inutile.

Quand on a obtenu la quantité voulue de sang, l'opérateur place sur la petite plaie une compresse de gaze stérilisée tandis que l'aide supprime la compression en dé faisant la rosette et en ôtant la bande. On replie alors le coude et l'on termine un pansement occlusif à l'aide d'ouate et de quelques tours de bande. Le sang s'est arrêté dès la levée de la compression.

Les complications de la saignée peuvent être la syncope, qu'on combattra par des flagellations froides, des frictions alcooliques ; la phlébite ou la lymphangite, très rares si toutes les précautions ont été prises (traitement : immobilité et pansements humides).

LES PONCTIONS DES SÉREUSES. Nous rappelons que les membranes séreuses qui servent d'enveloppe à d'importants viscères ressemblent à des sacs sans ouverture et par conséquent sont à deux feuillets, l'un (feuillelet viscéral) tapissant les viscères eux-mêmes, l'autre (feuillelet pariétal) tapissant les cavités du corps où ils sont contenus. Entre les deux feuillets est un espace qui serait, suivant la comparaison, l'intérieur du sac, normalement baigné par une petite quantité de liquide séreux qui favorise le glissement d'un feuillelet sur l'autre et qui a valu son nom à cette catégorie de membranes. Les séreuses, qui sont délicates, très vascularisées, ont une manière particulière de réagir à toute gêne circulatoire, à toute irritation inflammatoire : elles laissent

exsuder dans leur vide intérieur une quantité anormale de sérosité, jusqu'à en être plus ou moins considérablement distendues.

On appelle hydropisie cet épanchement liquide lorsque la cause principale en est mécanique, telle que la compression d'un tronc veineux par une tumeur, une sclérose, ou bien une irritation dont le caractère inflammatoire peut être soupçonné mais qui évolue chroniquement et sans fièvre. On a surtout en vue l'hydropisie péritonéale ou ascite causée par la compression de la veine porte et la cirrhose du foie ; mais toute autre séreuse que le péritoine peut être hydropique : l'hydrocèle est une hydropisie de la séreuse vaginale du testicule ; l'hydarthrose est une hydropisie articulaire, etc.

Lorsque l'épanchement est de nature franchement inflammatoire, c'est réellement une maladie de la séreuse et il en porte le nom : méningite s'il s'agit de l'arachnoïde, péricardite, pleurésie, etc.

Le liquide des hydropisies est toujours séreux ; le liquide des épanchements inflammatoires peut être séreux, ou purulent, ou même sanguin s'il y a des lésions vasculaires.

Inflammatoire ou non, quand il est séreux, l'épanchement peut être assez volumineux pour troubler gravement le fonctionnement des organes sous-jacents à la membrane et créer le péril de mort. Il faut donc l'évacuer par ponction.

Parmi les ponctions en usage, quelques-unes ne nous arrêteront point. Celle de l'hydrocèle est chirurgicale, la ponction ou *paracentèse du péricarde* revêt une importance qui en fait aussi une opération de chirurgie.

PONCTION LOMBAIRE. — La ponction lombaire, en thérapeutique, est destinée à diminuer la tension du liquide méningé ou céphalo-rachidien. Elle consiste en l'introduction, dans le canal vertébral, par l'interstice de deux vertèbres lombaires, d'une aiguille creuse (fig. 22). Le liquide qui s'échappe est recueilli sans aspiration, lentement et en petite quantité minutieusement mesurée, dans une éprouvette graduée. Cette ponction, sur laquelle nous n'insisterons pas, est délicate et entraîne une certaine responsabilité. Moyen diagnostique plus encore que thérapeutique, elle a fait l'objet d'autres allusions au cours de cet ouvrage. On se sert parfois de l'aiguille, après évacuation du liquide, pour introduire des médicaments dont on attend une action directe sur les centres nerveux.

LA PONCTION OU PARACENTÈSE PÉRITONÉALE. — Usitée dans les cas d'ascite, elle s'opère, après asepsie de la peau et précautions de propreté ordinaires, à l'aide d'un *trocart*. Cet instrument a la forme d'un assez gros clou d'acier à pointe triangulaire avec des arêtes coupantes (étymologie : trois carres) et à manche métallique. La tige en est étroitement emboîtée dans toute sa longueur, à l'exclusion de la pointe, dans une pièce tubulaire métallique, évasée en gouttière du côté du manche.

Le malade étant couché, la tête basse, d'un mouvement brusque avec une légère torsion, le trocart est introduit

à travers la paroi abdominale (fig. 23), un peu au-dessus de l'épine iliaque antérieure et supérieure gauche ainsi qu'il a été dit précédemment (voir p. 370). La résistance des tissus étant vaincue, on le pousse vers l'épanchement jusqu'à percevoir la sensation de l'espace intérieur. La tige du trocart est alors retirée du tube métallique qui l'emboîte et qui reste en place, donnant issue au liquide qui est reçu dans un seau. Il n'est pas rare qu'une ponction en ramène 10 à 12 litres et plus. La compression manuelle de l'abdomen en active l'expulsion. Il ne reste plus, le tube ôté, qu'à passer un peu de teinture d'iode sur la plaie et à l'obturer avec un morceau d'ouate collodionnée ou un pansement ouaté aseptique ordinaire.

LA PONCTION PLEURALE OU THORACENTÈSE. — Elle est destinée à l'évacuation du liquide des pleurésies séro-fibrineuses. On se sert pour cela, non d'un simple trocart, mais d'un appareil aspirateur. Celui de Dieulafoy est tombé en désuétude. Celui de Potain est presque exclusivement employé.

Il se compose d'une pompe, aspirante ou foulante suivant qu'on utilise l'un ou l'autre des ajutages, d'une bouteille ordinaire fermée par un bouchon de caoutchouc à deux tubulures munies chacune d'un robinet, et enfin de longues aiguilles creuses de trois calibres différents. Les trois parties (pompe, bouteille, aiguille) sont réunies par deux tubes en caoutchouc. L'un d'eux, revêtu d'un tissu vert, fait communiquer la pompe à l'une des tubulures du bouchon ; le second, en caoutchouc rouge avec un index de verre, relie l'autre tubulure à l'aiguille par le moyen d'un ajutage fileté. Un troisième tube en caoutchouc part du tronc commun aux deux tubulures par quoi le bouchon est traversé et plonge au fond de la bouteille.

L'appareil doit être établi et essayé au préalable. L'aide enfonce à fond et fixe par un ressort le bouchon dans le goulot de la bouteille, les robinets des tubes étant



Fig. 10. — THERMOCAUTÈRE DE PAQUELIN. — Le médecin a chauffé son thermocautère ; il en applique la pointe à l'endroit qu'il faut cautériser. Pendant ce temps, il entretient la chaleur de l'instrument en faisant agir, de la main gauche, la soufflerie. (Etablissement Spengler.)

fermés. Il adapte ensuite la pompe, ouvre le robinet qui y correspond. Ayant alors fait le vide jusqu'à résistance suffisante, il referme le robinet qu'il a ouvert, trempe dans l'eau bouillie le tube de caoutchouc où sera adaptée l'aiguille et ouvre le second robinet qui y correspond. L'aspiration de l'eau dans la bouteille montre que l'appareil fonctionne normalement.

L'aiguille est alors adaptée, le second robinet fermé et l'opération commence.

Le vide étant fait dans la bouteille comme précédemment, le médecin saisit l'aiguille et l'enfonce dans un espace intercostal du malade assis sur son lit, à un ou deux travers de doigt au-dessous de la pointe de l'omoplate, la peau ayant été lavée, passée à la teinture d'iode et alcoolisée. Le robinet du côté de la pompe étant fermé, celui du côté de l'aiguille étant ouvert, il va à la recherche de l'épanchement, comme disait Potain lui-même, « le vide à la main », et la sérosité jaillit dans la bouteille.

Il est recommandé de ne pas évacuer à fond un épanchement pleural. On s'arrête ordinairement à l'apparition d'une petite toux sèche et convulsive. Si le malade accuse, au cours de l'opération, de la céphalée et une impression nauséuse, si le pouls faiblit, on n'insistera pas et l'on couchera le patient, la tête basse.

A la fin, retirer rapidement l'aiguille et toucher la petite plaie d'une goutte de teinture d'iode.

Quand la pleurésie est purulente, elle prend le nom d'empyème. La thoracentèse n'est plus indiquée. Il y a lieu de recourir au chirurgien qui pratiquera l'opération de l'empyème, ouverture large avec ou sans résection costale (thoracotomie).

A propos des interventions sur la plèvre, nous noterons en terminant, par opposition aux ponctions aspiratrices, la méthode récente du *pneumothorax artificiel*, dirigée contre l'évolution des tuberculoses pulmonaires. Elle consiste à maintenir réduit de volume et immobilisé le poumon malade dont on se propose de hâter la cicatrisation, par l'action compressive d'un gaz inerte (azote) dont on gonfle la cavité pleurale à la façon dont on gonfle un pneumatique et que l'on renouvelle par des insufflations successives.

LE TUBAGE DU LARYNX ET LA TRACHÉOTOMIE. — Lorsque l'obstruction des voies aériennes par les fausses membranes de la laryngite diphthérique (croup) entraîne l'imminence d'asphyxie, le médecin est conduit à rétablir d'urgence et à assurer la perméabilité de ces voies par un tube métallique introduit dans le larynx et laissé à demeure. C'est le *tubage du larynx*, dont nous n'exposerons pas la technique ; il en est parlé ailleurs. Le rôle de l'aide sera de se constituer gardien du malade « tubé » tout le temps que l'instrument est nécessaire et de prévenir l'homme de l'art si, le tube ayant été chassé par un mouvement convulsif de la glotte, ainsi qu'il arrive fréquemment, le retour des phénomènes asphyxiques nécessitait sa remise en place.

Le tubage du larynx ne répond pas à tous les cas d'obstruction et, que la cause soit diphthérique ou autre, il y a quelquefois lieu de pratiquer l'opération chirurgicale de la *trachéotomie* (fig. 24). La trachée artère est sectionnée et l'orifice maintenu béant par un double tube métallique incurvée qui plonge dans le conduit aérien. La canule d'enveloppe ou externe, largement ouverte aux deux extrémités, est munie de deux anneaux qui permettent de la fixer par des lacs noués autour du cou. La canule interne, amovible, au bout arrondi et percé d'un orifice, est placée dans la première comme un tube de lorgnette dans son étui et immobilisée par un taquet ; lorsqu'elle est encombrée par les produits d'expectoration, il faut l'enlever pour la nettoyer. On place une compresse de gaze, qui doit être souvent renouvelée, sur l'orifice extérieur, pour tamiser l'entrée de l'air et recevoir les mucosités.

La canule est maintenue jusqu'à ce que le péril d'obstruction soit écarté, quelquefois longtemps ou même définitivement (paralysie des cordes vocales, cancer du larynx). Lorsqu'elle est ôtée, il reste une fistule aérienne qui se ferme assez rapidement et doit être pansée aseptiquement.

Toute cette dernière catégorie de soins — est-il besoin de le dire ? — n'utilise l'infirmier que comme aide, pour la préparation des instruments et du malade, pour la surveillance et les pansements consécutifs.

CHAPITRE IX

LES SOINS A DONNER EN CAS D'HÉMORRAGIES

LES hémorragies traumatiques, complications des plaies, ont été traitées au chapitre de la chirurgie.

Les hémorragies *spontanées*, accidents symptomatiques de maladies (infections, tuberculose, ulcère ou cancer de l'estomac et des intestins, artériosclérose, hémophilie, etc.) sont du ressort de la médecine.

Au cours des maladies, des hémorragies de l'organe malade se produisent avec un caractère accidentel. Certaines infections peuvent affecter une forme hémor-

ragique, un état général hémorragique se traduisant par des pertes sanguines multiples, par les voies respiratoires, digestives, génito-urinaires, par l'apparition du sang à la peau (purpura, pétéchiés), successivement ou simultanément. Le traitement général est celui de la maladie causale ; les soins locaux se confondent avec ceux de toutes les hémorragies spontanées accidentelles et locales, adaptés à l'organe qui saigne. Nous allons passer en revue les principales hémorragies organiques.

L'ÉPISTAXIS. C'est l'hémorragie des fosses nasales. La cause en est ou une congestion locale de la muqueuse pituitaire, ou un trouble d'ordre général (maladies infectieuses, pléthore, artériosclérose, hémophilie). Il y a des épistaxis, pourrait-on dire, de régulation et quasi-physiologiques, qui apparaissent, en supplément des hémorragies menstruelles insuffisantes ou manquantes, chez les jeunes filles dont les règles s'établissent difficilement et chez les femmes parvenues à la ménopause ; la nature ouvre un robinet de secours et ces saignements de nez doivent être respectés.

Hors ces cas particuliers, l'épistaxis sera combattue par le repos complet et silencieux, des compresses froides placées sur le front, l'obturation de la narine saignante par un petit tampon d'ouate imbibé d'une solution saturée d'antipyrine. Si l'hémorragie est abondante et rebelle, on fera une irrigation des fosses nasales, au bœck-laveur, avec de l'eau chaude à 45° sous faible pression, et l'on pratiquera le *tamponnement antérieur*, qui consiste à tasser dans la narine, à l'aide du *spéculum nasi* et d'une pince, des bandes de gaze stérilisée (fig. 25) qui seront enlevées à l'eau chaude deux ou trois jours après. Dans les cas où, malgré le tamponnement antérieur, l'écoulement du sang persiste du côté du pharynx et de la gorge, il pourra être nécessaire de procéder au *tamponnement postérieur des fosses nasales*, petite opération qui demande quelque expérience. Pour cela, on introduit par la narine, jusque dans le gosier du patient, une sonde de caoutchouc assez ferme et, par la bouche ouverte, la langue étant abaissée, on saisit à l'aide d'une pince et l'on attire à l'extérieur le bout de la sonde apparu derrière le voile du palais. On a préparé un tampon d'ouate enveloppé de gaze, de la grosseur d'une petite noix, noué en croix de deux fils de lin dont les quatre chefs demeurent assez longs. Deux de ces chefs étant solidement fixés au bout de la sonde, on opère des tractions sur l'extrémité opposée de la sonde, restée en dehors de la narine et on l'entraîne au dehors avec les fils, tandis que le tampon, pénétrant dans le pharynx, vient s'appliquer sur les orifices postérieurs des fosses. Il ne reste plus qu'à opérer un tamponnement antérieur sur lequel les fils seront noués pour immobiliser l'appareil.

Pour ôter le tampon postérieur, ce nœud est coupé et l'on pratique une traction sur les deux autres fils demeurés apparents à l'extérieur des lèvres du patient, et le tampon tombe dans la bouche d'où il est attiré au dehors.

L'usage des tampons hémostatiques à la solution de perchlorure de fer est abandonné.

L'HÉMOPTYSIE. Causée dans la presque totalité des cas par une lésion tuberculeuse, l'hémorragie pulmonaire est révélée soit par des crachements sanguins, soit par de véritables et abondants vomissements de sang pur et rutilant, accompagnés et précédés de toux. Les hémoptysies de la période initiale des tuberculoses pulmonaires, peu copieuses en général, ne constituent pas un danger imminent et n'inquiètent — à juste titre —

que par la révélation d'un mal dont elles sont parfois le premier symptôme apparent. Celles de la période terminale sont des accidents redoutables et souvent foudroyants. En attendant le médecin, on fera coucher le malade dans une chambre fraîche, dans l'immobilité, le silence le plus complet ; toute nourriture, toute boisson seront supprimées. On lui fera sucer de petits morceaux de glace. Le reste du traitement sera prescrit par ordonnance.

L'HÉMATÉMÈSE. Vomissement de sang provenant de l'estomac, l'hématémèse n'est pas forcément une hémorragie de l'estomac, une gastrorragie. Elle peut être constituée par du sang avalé, de provenance nasale ou bucco-pharyngienne. Mais l'occasion de méprise est rare. Presque infailliblement, le sang des hématémèses, épais et mêlé de substances à demi digérées, est symptomatique d'un ulcère gastrique ou d'un cancer. Les soins d'attente à donner lors d'une hématémèse ne diffèrent pas de ceux que l'on oppose aux hémoptysies. L'application d'une vessie de glace au creux de l'estomac rendra en outre des services.

LE MELÆNA. On nomme ainsi les matières sanguines expulsées par le rectum. Témoin d'une hémorragie éloignée, de l'estomac ou de l'intestin, le sang se décèle par un aspect insolite du bol fécal, qui est noir et pareil à du goudron. Une émission de sang liquide ou en caillot reconnaissable ne saurait provenir que d'une lésion très voisine de l'anus (hémorroïdes, etc.).

Le melæna ne nécessite aucun soin particulier d'ur-



Fig. 20. — POSE ET DÉPOSE D'UNE VENTOUSE. En haut et à gauche : la ventouse tenue de la main gauche et l'allumoir à alcool. — En haut et à droite : l'allumoir est dans la ventouse, dont il chauffe l'air. — En bas et à gauche : la ventouse est posée sur la peau, qui se soulève et noircit en raison de l'afflux de sang qui se produit. — En bas et à droite : enlèvement de la ventouse : deux doigts de la main droite dépriment la peau en un point, tandis que la main gauche fait basculer la ventouse en sens contraire. (Moreaux del.)

gence. Quand le sang paraît dans les selles à l'état mélanique, l'hémorragie du tube digestif est un fait accompli qui a pu attirer l'attention par d'autres symptômes. Une hémorragie intestinale au cours de la fièvre typhoïde se traduit, bien avant la constatation du sang dans les garde-robes, par l'aspect pâle et grippé du malade, la petitesse et la rapidité du pouls, la chute brusque de la température. L'urgence, en ce cas, est de faire une application de glace sur l'abdomen et surtout d'appeler le médecin.

L'HEMATURIE. ☐☐ C'est le sang apparaissant dans les urines. L'hémorragie intéresse le rein, un uretère, la vessie ou la prostate. Dans l'attente du médecin qui fera le diagnostic (néphrite calculeuse, tumeur, inflammation), le malade se contentera de prendre le lit. Le volume de la perte de sang n'est pas tel qu'il puisse être cause d'un péril immédiat ; tout l'intérêt est de découvrir la maladie et de la traiter. Si l'hématurie coïncide avec une douleur localisée, on s'efforcera de l'apaiser par des moyens appropriés à la localisation (sinapismes ou ventouses sèches sur la région du rein, cataplasmes ou compresses chaudes sur le trajet de l'uretère, sur la vessie ou au périnée, petit lavement chaud de 200 à 250 grammes avec dix gouttes de laudanum).

LA MÉTRORRAGIE. ☐☐ L'hémorragie utérine, en dehors des périodes cataméniales, est symptomatique ou d'une métrite hémorragique, ou d'un fibrome, ou d'une tumeur maligne, ou d'une menace d'avortement. Ces cas relèvent de la gynécologie et de l'obstétrique. En tout état de cause et sans préjudice des traitements spéciaux que le médecin instituera, on fera d'urgence coucher la malade, le siège élevé, la tête basse, les bras étendus au-dessus de la tête, et on lui administrera, à l'aide du bock, des lavages vaginaux répétés, avec l'eau chaude à 45° ou 50°. Des injections sous-cutanées d'ergotine pourront être prescrites par le médecin, si l'utérus n'est pas gravide.

Notons en passant que, dans une grossesse extra-utérine, la rupture subite du kyste fœtal est accompagnée d'une *hémorragie interne*, traduite par une vive douleur (coup de poignard péritonéal), les signes généraux des hémorragies (pâleur, petitesse et rapidité du pouls) et la formation d'un hématome sous-péritonéal dans le petit bassin. Ces symptômes constatés justifieront, avant toute confirmation du diagnostic par le médecin appelé d'urgence, l'application de la glace sur le bas-ventre, immédiatement au-dessus du pubis.

L'HÉMORRAGIE CÉRÉBRALE. ☐☐ Appelée aussi *coup de sang*, *apoplexie*, elle a pour symptômes une perte de connaissance suivie d'un coma prolongé durant lequel la mort peut survenir. Dans les cas favorables, le malade revient à lui au bout de plusieurs heures, d'un

jour ou plus, avec ses facultés diminuées et une hémiplegie qui pourra s'atténuer lentement en proportion de la résorption du caillot cérébral.

Dès les premiers symptômes on prévient le médecin et, sans l'attendre, on s'efforcera de limiter l'hémorragie interne par l'application d'une vessie de glace sur la tête et de diminuer la tension vasculaire de l'encéphale en posant des sinapismes sur les cuisses et les mollets (l'action des sinapismes est à surveiller). Une médication énergique et à la portée de tout le monde consiste à poser trois ou quatre sangsues, de donner un lavement purgatif. La venue de l'homme de l'art dispensera de toute initiative et le traitement utile sera institué.

Lorsque le malade revient à lui et que le plus pressant danger est écarté, il a besoin de soins infirmiers actifs et méticuleux. Il est affaibli, cérébralement, inerte, à demi paralysé, et son séjour au lit doit être plus ou moins longtemps prolongé par son infirmité. Il se peut qu'il émette volontairement ses urines et ses matières fécales, en tout cas il ne peut exonérer son intestin et sa vessie sans aide et les soins de propreté à lui donner réclament de la patience et de l'habileté. La précarité de sa circulation et son état général déchéant permettent rarement d'éviter la formation d'escarres fessières ; malgré les précautions d'hygiène locale et le coussin pneumatique, il n'est pas rare de voir apparaître de telles escarres dès les tout premiers jours, et les pansements qu'elles nécessitent (lavages à l'eau bouillie, poudrages à l'aristol ou au dermatol, protection par gaze et ouate hydrophile) supposent des manipulations malaisées et des dépenses de force. On réduirait ces difficultés au minimum par l'usage des *lits mécaniques* qu'un grand nombre de maisons d'orthopédie mettent, dans les grandes villes, en location. Ils sont constitués par un cadre métallique dont les deux grands côtés sont réunis par des sangles amovibles. Ce cadre est mis à plat sur le lit habituel du malade, qui est couché sur les sangles. Aux quatre coins du cadre, des câbles sont attachés et vont s'enrouler à des treuils que supportent des colonnes verticales en bois. En sorte que, par l'action de deux manivelles, en haut et en bas du lit, le malade peut sans effort être élevé sur son cadre et recevoir tous soins utiles : passage de bassins, pansements des escarres, lavages de propreté, réfection du lit et changement de draps.

Aussitôt que l'amélioration de son état le permettra, on le lèvera pour l'asseoir dans un fauteuil ; il convient, en effet, d'écourter autant que possible l'alitement de ces malades, le plus souvent des personnes âgées, que le décubitus prolongé expose à des congestions passives des poumons.

Les suites d'une hémorragie cérébrale peuvent aboutir à une guérison complète, tout au moins à une amélioration fonctionnelle satisfaisante. Le traitement médicamenteux des scléroses vasculaires et le régime alimentaire assureront relativement contre les récidives.

CHAPITRE X

LES SOINS A DONNER DANS LA SYNCOPÉ ET L'ASPHYXIE

La syncope est l'arrêt du cœur.

L'asphyxie est le trouble profond de la vie des organes et des tissus produit soit par un obstacle à la circulation du sang, soit par un obstacle à l'hématose, autrement dit à l'oxygénation de l'hémoglobine par la respiration. C'est, en somme, une suspension de la vie par défaut de nutrition.

L'asphyxie peut être locale ou générale. La ligature prolongée d'un membre entraîne l'asphyxie de ce membre. Un embolus arrêté dans l'artère qui nourrit une région ou un organe entraîne l'asphyxie de cet organe ou de cette région. Ce sont des exemples d'asphyxie locale ; le trouble cesse quand l'obstacle est levé et la circulation rétablie. Une gelure, une vaso-constriction d'origine nerveuse sont des causes d'asphyxie locale que l'on atténue ou fait disparaître par des soins tels que les massages, les frictions, le réchauffement, etc.

L'asphyxie générale peut avoir pour cause une syncope d'origine anémique, cardiaque, nerveuse, accidentelle ; l'arrêt prolongé du cœur et de la respiration précédant alors et conditionnant le défaut de nutrition générale. Elle est plus souvent causée par la raréfaction de l'air, son adultération par une proportion excessive d'un gaz irrespirable (oxyde de carbone), un obstacle mécanique à sa pénétration dans les poumons (bâillon, étranglement du cou, pendaison, submersion ; constriction, contracture tétanique ou paralysie des muscles du thorax). Dans cette dernière catégorie de cas, la syncope ne précède pas l'asphyxie, mais l'asphyxie aboutit à provoquer la syncope par dénutrition des centres nerveux de la vie organique.

La syncope et l'asphyxie sont donc deux choses différentes. Une syncope momentanée n'entraîne pas l'asphyxie. Mais l'asphyxie commence quelquefois par la syncope ou plus souvent finit par elle. Il n'y a pas d'asphyxie complète sans perte de connaissance, arrêt des mouvements respiratoires et arrêt du cœur.

La syncope simple cède ordinairement à des moyens simples. Le malade inanimé est couché sur le dos, toute constriction de vêtement étant levée, le col déboutonné et défait, la tête basse. Un courant d'air frais est dirigé sur lui. On lui frictionne vigoureusement au vinaigre ou à l'alcool la poitrine, la paume des mains et la plante des pieds ; on lui flagelle la face avec un linge mouillé ; on lui fait inhaler de l'éther, des sels anglais, de l'oxygène. Le corps sera réchauffé par des couvertures. Il y a de nombreuses syncopes accidentelles de cause digestive ; un vomissement libérateur accompagnera le plus souvent le retour de la connaissance. Un état syncopal de moins banale origine nécessitera par la suite le traitement médical de sa cause. Les soins à donner à une syncope qui

résiste aux moyens que nous venons d'énumérer se confondent avec les soins à donner à l'asphyxie.

Si l'asphyxie est due à un obstacle à la respiration, la logique élémentaire indique de commencer par supprimer l'obstacle. Un malade asphyxié par l'insuffisance ou l'adultération de l'air respirable sera transporté à l'air pur ; un bâillonné sera délivré de son bâillon, un pendu sera dépendu et débarrassé du lien qui l'étrangle. Un noyé sera couché sur le ventre, la tête et le thorax le plus bas possible par rapport aux extrémités inférieures, et l'on s'efforcera, par des succussions, des mouvements de roulis imprimés à son torse, de lui faire expulser l'eau qui a rempli son estomac et ses voies respiratoires.

Tous les asphyxiés auront le corps débarrassé des vêtements, les extrémités enveloppées de couvertures de laine très chaudes, la tête très basse pour provoquer l'afflux du sang dans les centres nerveux. On les placera sur un lit, ou mieux sur un brancard, une table.

On pratiquera alors la *respiration artificielle* et les *tractions rythmées de la langue*.

Pour la respiration artificielle, la langue étant extraite hors de la bouche par le moyen d'un mouchoir serré entre les doigts ou mieux avec une pince à mors, l'opérateur placé derrière la tête saisit les bras du malade au niveau du coude. Il les ramène le long du thorax, qu'il presse avec force ; puis, lentement, amplement, vigoureusement, il les élève en arrière. Ces deux mouvements combinés, compression et extension de la capacité thoracique, sont répétés à la cadence de vingt fois par minute. A chaque fois que les bras sont abaissés, une seconde personne presse vigoureusement sur les côtés du thorax. La manœuvre, fatigante, devra être continuée avec



Fig. 21. — POSE D'UNE SANGSUE. La sangsue est placée dans un verre que l'on retourne sur le point où l'on veut que l'animal « morde ». En haut à gauche, la sangsue. (Moreaux del.)

patience et persévérance, souvent durant une heure et plus, l'opérateur étant remplacé à chaque fois que ses forces le trahissent¹.

Les tractions rythmées de la langue se combinent avec la respiration artificielle. Les mâchoires étant maintenues desserrées par l'interposition d'un bouchon, une personne saisit la langue à l'aide d'une pince et, vingt fois par minute, à chaque fois qu'on lève les bras, opère sur elle une forte traction en la relâchant dans l'intervalle.

Respiration artificielle et tractions ont pour but de réaliser passivement les deux mouvements normaux de la respiration, d'établir dans les poumons un va-et-vient de l'air. Si l'opération doit réussir, un frémissement léger apparaissant sur la poitrine du patient au niveau de la pointe du cœur, une coloration plus vive des lèvres et du

tégument, quelques hoquets bientôt suivis de plaintes témoignent que la circulation et la respiration ont tendance à se rétablir et encouragent les opérateurs à continuer leur manœuvre jusqu'à l'effet complet.

Des injections sous-cutanées de fortes quantités d'oxygène, par le procédé dont nous avons parlé ailleurs, seraient une ressource adjuvante de grande valeur.

Lorsque l'état du malade autorise à interrompre les tractions et la respiration artificielle, il est utile d'opérer les flagellations, les frictions alcooliques, les inhalations. Des injections sous-cutanées d'éther, de caféine, d'huile camphrée ne seront efficaces, évidemment, qu'après le rétablissement de la circulation. Le patient, revenu à lui, sera enveloppé, réchauffé, boira un grog chaud ou du café alcoolisé.

Les électrocutés sont des asphyxiés par inhibition des centres nerveux. On les traite comme des asphyxiés ordinaires.

1. Nous avons exposé (t. II, p. 27) la méthode de Schæfer, aujourd'hui plus généralement employée.

CHAPITRE XI

LES SOINS A DONNER DANS LES EMPOISONNEMENTS

La multiplicité des substances toxiques qui peuvent être prises soit avec les aliments, soit par suite d'une erreur ou d'un accident professionnel, soit volontairement, et des poisons médicamenteux dont l'imprudance du malade a pu forcer les doses, nous interdit d'en dresser la liste complète. Tous ces toxiques ayant des effets différents veulent être combattus par des moyens différents, par des antidotes souvent toxiques eux-mêmes et que seul peut prescrire le médecin appelé en toute hâte.

Mais c'est surtout en cas d'empoisonnement qu'il est indiqué impérieusement d'agir avec promptitude. Le salut du malade ne saurait dépendre uniquement de la venue d'un médecin qui peut être absent, éloigné, retenu ailleurs ; dans un très grand nombre de cas, l'imminence du danger pourra être conjurée par des soins donnés d'urgence, et l'intervention de l'homme de l'art, qui eût peut-être trop tardé si on l'avait attendue, affermira, rendra définitif un succès déjà presque assuré par la présence d'esprit de personnes intelligentes et instruites. Si les toxiques sont nombreux et divers, on leur oppose, dans les premiers instants qui suivent l'empoisonnement, des moyens généraux et efficaces que nous voulons enseigner ici. C'est lorsqu'ils ont eu le temps d'étendre leurs ravages qu'il est besoin de médications plus étroitement spécifiques.

Lorsque l'empoisonnement est dû à l'inhalation de gaz toxiques, tels que l'oxyde de carbone répandu par un appareil de chauffage défectueux ou par le réchaud à charbon de la pauvre désespérée, tels encore que le gaz d'éclairage d'un robinet laissé ouvert dans une pièce close, la personne empoisonnée doit être traitée comme

une asphyxiée ordinaire. Ramenée à l'air pur, elle sera dévetue, frictionnée, réchauffée, soumise aux manœuvres de la respiration artificielle et aux tractions rythmées de la langue, aux injections sous-cutanées d'oxygène si, par exceptionnelle fortune, on peut se procurer l'appareil nécessaire. Nous renvoyons à tout ce qui vient d'être dit sur cette matière. Il y a pourtant une différence entre l'asphyxie ordinaire et l'asphyxie toxique : celle-ci rend durablement ou même définitivement impropres à la nutrition les globules rouges atteints par le poison ; la mort immédiate étant évitée, il reste donc à traiter un état plus ou moins profond d'anémie et à activer la régénérescence du sang. L'empoisonnement par les gaz chlorés, s'il ne va pas jusqu'à l'asphyxie et la perte de connaissance, ne manque jamais de causer une atroce sensation d'étouffement que l'on combattra en diluant le chlore respiré par l'exposition à l'air, les inhalations de vapeur d'eau ; celles d'éther pourront calmer la toux douloureuse. Nous ne parlerons pas des effets complexes des gaz de guerre, qui appartiennent au passé ; si le destin, la sottise et la cruauté des hommes ramenaient un jour une période de folie collective comme celle que nous avons connue, nous n'en saurions prévoir les intoxications meurtrières. Les conséquences éloignées des intoxications par gaz de guerre sont aujourd'hui encore, hélas ! ressenties par les survivants et sont justiciables de la médecine ordinaire des scléroses respiratoires.

Les liquides caustiques forts, bus par mégarde, produisent dans les voies digestives des brûlures d'autant plus rapides et plus profondes que leur concentration est plus grande, d'autant plus étendues qu'on en a avalé une plus grande quantité. La douleur est telle que la

méprise est courte. L'ouverture d'un vaisseau peut entraîner une hémorragie foudroyante ; la mort peut suivre de près une perforation de l'estomac, la survie rendue précaire par les ulcérations, les cicatrices vicieuses, les sténoses. Seule la rapidité de l'intervention pourrait neutraliser le caustique et limiter les brûlures.

Les soins immédiats seront différents suivant la nature du liquide et auront principalement pour but d'opérer chimiquement sa neutralisation. Si c'est un *acide* (acide sulfurique, nitrique, chlorhydrique, acétique), on fera prendre immédiatement et par grande quantité toute substance alcaline que l'on a sous la main : le bicarbonate de soude ou la magnésie calcinée délayés dans de l'eau, l'eau savonneuse épaisse, préparée en hâte avec le savon de Marseille dont tout ménage est pourvu, une lessive de potasse ou de soude.

Si c'est un *alcali* (ammoniaque, solution de soude ou de potasse caustiques), on fera boire des acides, du jus de citrons et d'oranges, de l'eau vinaigrée en abondance.

Puis, quel que soit le caustique, on usera à volonté de boissons émollientes pour calmer la douleur et l'horrible soif : l'eau albumineuse préparée avec des blancs d'œufs battus dans l'eau, la décoction de graines de lin, l'huile d'olive ou de noix, le lait, une bouillie claire de gruau ou d'arrow-root.

Ces substances caustiques fortes étant mises à part, une règle générale est à suivre dans tous les empoisonnements, de quelque origine qu'ils soient : empoisonnement



Fig. 23. — PONCTION D'ASCITE. Cette figure montre le point d'élection pour la ponction de l'ascite avec le trocar, par l'orifice duquel le liquide s'écoule au dehors. — En haut et à droite : coupe de l'abdomen montrant le liquide d'ascite, 1, et la position du trocar, 2. (Moreaux del.)

par les champignons, par les plantes vénéneuses (ciguë), par les médicaments et alcaloïdes tirés de ces plantes (préparations d'aconit et aconitine, de belladone et atropine, de digitale, d'ergot de seigle, d'opium et morphine, de noix vomique et strychnine, etc.) ; empoisonnement par les produits de la chimie organique, tels que la benzine, le pétrole, les phénols, l'alcool (alcoolisme aigu), ou de la chimie minérale, tels que les sels d'arsenic, les sels de cuivre, le cyanure de potassium, le nitrate d'argent, le phosphore, les sels de plomb (saturnisme aigu), le mercure et le sublimé, les sels de zinc.

Cette règle, qui vaut pour tous les cas, consiste à provoquer aussi immédiatement que possible l'évacuation du poison avant qu'il n'ait été entièrement absorbé par l'économie et mêlé à la circulation.

Dans ce but, on administrera d'autorité un *vomitif* : un gramme et demi ou deux grammes de poudre d'ipéca, par prises de cinq en cinq minutes jusqu'au vomissement ; l'injection sous-cutanée d'apomorphine (un centigramme pour un centimètre cube d'eau, médicament dangereux), l'eau chaude, l'eau salée. Si l'on a lieu de croire, par le temps écoulé, que le poison a pénétré jusqu'en l'intestin, on fera suivre le vomitif d'un purgatif, sulfate de magnésie ou de soude, huile de ricin, lavement au séné.

La plupart des toxiques ont une action déprimante ou stupéfiante. Les symptômes d'abattement, d'engourdissement, de somnolence, les états lipothymiques indiqueront l'emploi de stimulants internes et externes (sinapismes aux jambes, flagellations avec une serviette trempée d'eau froide, douches alternativement froides et chaudes, bains chauds). On opposera les couvertures,



Fig. 22. — PONCTION LOMBAIRE. Le chirurgien enfonce l'aiguille dans l'espace sous-arachnoïdien (v. t. II, p. 153, fig. 33, une coupe montrant le trajet suivi par l'aiguille).

les bouillottes chaudes, les massages locaux au refroidissement des extrémités.

L'intoxiqué par la *morphine* sera tenu de force debout ; on lui parlera ; on le secouera, le fustigera, le fera marcher malgré lui entre deux aides ; on l'arrachera au sommeil par tous les moyens durant les heures qu'il faut au poison pour s'éliminer. Il recevra des lavements de café chaud.

L'*alcoolique* en crise aiguë sera frictionné, flagellé, porté à la douche, inhalera de l'ammoniaque, en boira XV gouttes dans une tasse de café chaud.

L'eau albumineuse sera administrée largement aux empoisonnés par les *cantharides*, le *phénol* ; et surtout aux intoxiqués par les *sels de cuivre*, de *zinc* et d'*arsenic*, le *nitrate d'argent* et le *sublimé*, qu'elle transforme en albuminates insolubles. L'eau salée transforme le nitrate d'argent en chlorure inoffensif. Dans l'empoisonnement par le *phosphore*, on donnera, toutes les demi-heures, deux grammes d'essence de térébenthine en capsules.

Certaines intoxications : par les *champignons*, par les sels de *cuivre*, de *plomb*, de *mercure*, de *zinc*, par le *phénol*, etc., s'accompagnent de violentes coliques que l'on s'efforcera d'apaiser par des cataplasmes sur la paroi abdominale.

Il pourra être nécessaire de poser des sangsues aux intoxiqués par le *phénol* ; de combattre par des inhalations de chloroforme la tétanie des intoxiqués par la *strychnine*, ce qui ne peut être fait que par le médecin ; de parer par la respiration artificielle à l'asphyxie des intoxiqués par l'*aconit*, la *ciguë*, la *strychnine*, la *benzine*, le *cyanure de mercure*.

Enfin, il existe des empoisonnements chroniques dont la médication n'a rien à voir avec l'urgence et qui seront traités sur les conseils médicaux. On en a parlé ailleurs¹.

Voir t. II, *Intoxications*, p. 17.

CHAPITRE XII

LA CONDUITE A TENIR DANS LES MALADIES INFECTIEUSES

LES maladies infectieuses, indépendamment des soins thérapeutiques donnés au malade et de l'observation rigoureuse du régime qui lui est prescrit, entraînent une série de dispositions destinées à empêcher la dissémination des germes microbiens.

Rappelons que le malade expulse les produits contagieux par tous les orifices de son corps ; par le nez, en respirant et en éternuant ; par la bouche (salive et crachats), par l'anus (matières fécales) ; par les organes génito-urinaires (urine et sécrétions génitales) ; par les yeux et les oreilles, en cas de conjonctivite ou d'otite purulente. Cela suivant la nature de la maladie. Les lambeaux et les squames de la peau qui se détachent au déclin des fièvres éruptives peuvent aussi être les véhicules des contagions et des épidémies.

Rappelons encore que la contagion peut être directe, par le contact du malade avec l'individu sain, ou indirecte, par l'intermédiaire des personnes qui l'ont soigné, des objets qui lui ont servi, du milieu dans lequel il vit. Les bactéries pathogènes échappées de lui peuvent rester vivantes des jours, des mois et même des années après avoir été évacuées. Un papier à lettres sur lequel on a toussé, ou que les mains du malade ont imprégné de germes invisibles à l'œil nu, pourrait transmettre le contagion à son correspondant, à de grandes distances. La maison qu'un tuberculeux a habitée pourrait demeurer un foyer de contagion pour toutes les personnes qui l'habiteraient après lui.

Les précautions à prendre contre la contagion diffèrent plus ou moins suivant la nature et le mode de dissémination du germe morbide, l'évolution aiguë ou chronique de la maladie. Nous nous en tiendrons à celles qui sont de rigueur, le malade étant alité, en proie à une

infection aiguë ou à une infection chronique en période active.

Elles concernent le malade lui-même, ses produits excrémentiels, les objets à son usage, le local où il habite, le personnel qui le soigne.

Le malade sera isolé. Dans les hôpitaux et cliniques, il y a des pavillons ou des chambres spéciales pour contagieux. Au domicile même du patient, on réalisera scrupuleusement l'isolement en ne laissant entrer dans sa chambre que le médecin et les personnes nécessaires aux soins. Les visiteurs, les parents eux-mêmes en seront écartés, à moins qu'ils n'aient contracté eux-mêmes, antérieurement, la maladie et qu'elle ne soit de celles qui confèrent une immunité durable. Dans ce cas même, les personnes admises seront astreintes à des précautions indiquées plus loin. Le malade sera tenu dans une rigoureuse propreté, désinfecté plusieurs fois par jour par le nettoyage de la bouche, des yeux, des oreilles, des mains, des ongles, des organes génito-urinaires, de l'anus, à l'eau tiède, au savon, aux liquides antiseptiques.

Les produits excrémentiels, crachats, salive, urine, matières fécales, seront recueillis dans des récipients strictement personnels au malade et l'on observera d'empêcher qu'ils ne souillent les linges, les vêtements, les parquets, les murs. Le crachoir, vidé et lavé quotidiennement à l'eau bouillante, contiendra une solution antiseptique (eau de Javel, eau phéniquée). Le malade n'utilisera pas de mouchoirs s'il y a de la suppuration nasale, mais de compresses qui seront brûlées. Le vase à urine d'un typhoïdique contiendra toujours une certaine quantité de crésyl ou de sulfate de cuivre. Dans les cas d'entérite, de dysenterie, de fièvre typhoïde, les matières fécales, recueillies dans un vase spécial au malade, bai-

gneront dans une solution de sulfate de cuivre avant d'être jetées aux fosses d'aisances.

Parmi les objets à l'usage du malade, qui tous lui seront exclusivement personnels, les ustensiles seront bouillis ou tout au moins ébouillantés et désinfectés. Le linge de corps, de table, de lit, les mouchoirs ne seront ni mélangés avec les autres linges de la famille, ni portés directement à la blanchisserie. On les fera séjourner préalablement quelques heures dans une solution d'eau de Javel. Dans les villes, le service de désinfection, averti, les fait prendre dans des sacs spéciaux et porter à l'étuve municipale. Les vêtements et la literie sont, après la maladie, soumis aussi à l'action de l'étuve à vapeur.

Le local est soumis à des soins quotidiens de propreté, tels que le lavage des parquets et des meubles au linge mouillé avec une solution de crésyl. Lorsque la maladie est terminée, on bouche toutes les ouvertures et on le désinfecte en y faisant brûler des cônes au formol.

Les personnes en contact avec le malade, les infirmiers doivent prendre une blouse spéciale quand ils entrent dans la chambre du malade et la retirer en sortant ; cette blouse, ainsi que le voile qui couvre les cheveux de l'infirmière, seront désinfectés avant lessive. L'infirmier se lavera le visage et les mains à l'eau, au savon et à l'alcool, non seulement le matin et le soir, mais avant les repas et à toute occasion de souillure. Il entretiendra la propreté scrupuleuse de sa bouche et de ses dents et se baignera fréquemment tout le corps. Il pourra être utile, s'il s'agit de maladies très contagieuses, disséminées par la toux, qu'il se protège le visage et la bouche par un masque de toile (fig. 26). Si l'infirmier s'est fait une érosion, si minime qu'elle soit, dans une partie découverte de son corps, il y passera de la teinture d'iode ou la protégera d'un pansement occlusif au collodion. Enfin, si la maladie est de celles dont on se préserve par une vaccination (variole, fièvres typhoïde et paratyphoïdes), le personnel infirmier sera vacciné.

CHAPITRE XIII

LES SOINS PARTICULIERS A QUELQUES MALADIES

Il nous paraît utile de compléter les principes généraux que nous avons donnés et d'en faire l'application à différents groupes de maladies.

LES MALADIES RESPIRATOIRES. Le rôle de l'infirmier consistera :

Dans les rhinites, à pratiquer les instillations et les irrigations nasales.

Dans les laryngites et trachéites, à faire des inhalations, de la révulsion sur le cou avec les compresses chaudes, les cataplasmes, les badigeonnages de teinture d'iode, etc. S'il s'agit d'une obstruction des voies respiratoires, notamment dans la laryngite diphtérique et si l'on a établi le tubage du larynx, il surveillera la position du tube, et, en cas où il serait expulsé, fera prévenir le médecin ; si la trachéotomie a dû être faite, il assurera la perméabilité de la canule trachéale par de fréquents nettoyages antiseptiques du tube amovible et maintiendra sur l'ouverture une compresse de gaze changée à chaque fois qu'elle sera souillée par l'expectoration.

Dans les maladies des bronches et des poumons, il administrera les médicaments et appliquera les révulsifs indiqués (sinapismes, ventouses, etc.) ; il combattra l'oppression en aérant la pièce, en desserrant les vêtements du malade, en le faisant asseoir dans son lit avec l'aide d'oreillers et de coussins. Les crachats seront conservés pour l'examen du médecin et le crachoir désinfecté. Le repos absolu sera assuré aux pneumoniques. L'alimentation du tuberculeux sera surveillée. Dans toute opération sur le thorax qu'il conviendra au médecin de faire (thoracentèse, etc.), il lui fournira une aide intelligente et habile.

LES MALADIES DU CŒUR ET DES VAISSEAUX.

L'infirmier interviendra rapidement et énergiquement dans la syncope ; s'il survient une crise d'angoisse précordiale, il appliquera un sinapisme sur la région du cœur, fera respirer des sels, appellera le médecin d'urgence et se conformera à ses préceptes. Il pratiquera toute injection sous-cutanée de caféine, d'huile camphrée, etc., qui lui sera indiquée. Il veillera à ce qu'un malade atteint de varices évite les longues stations debout, supprime les liens de constriction du membre et le lotionne souvent à l'eau froide, porte des bas élastiques souvent lavés et minutieusement propres.



Fig. 24. — LA TRACHEOTOMIE. La trachée est ouverte par le bistouri. — En haut, à gauche : coupe du cou montrant la place occupée par la canule une fois la trachéotomie terminée. (Moreaux del.)

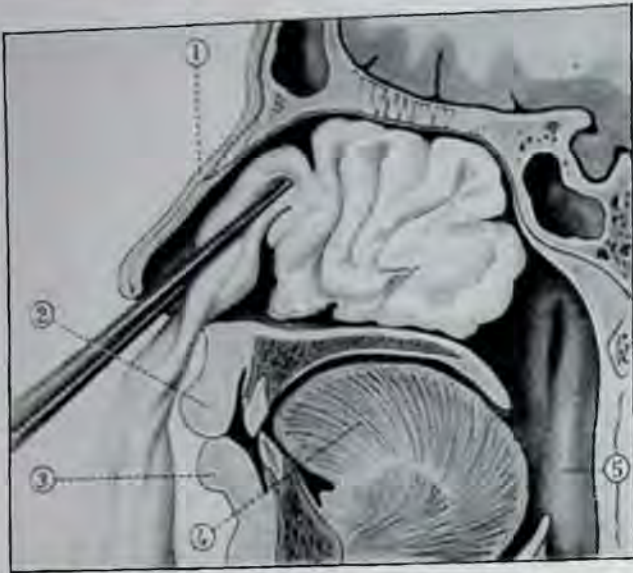


Fig. 25. — TAMPONNEMENT DES FOSSES NASALES. Cette coupe montre comment, dans le tamponnement antérieur des fosses nasales, la pince accumule le coton dans la région qui saigne. — 1. Coupe du nez. — 2. Lèvre supérieure. — 3. Lèvre inférieure. — 4. Coupe de la langue. — 5. Pharynx. (Moreaux del.)

S'il survient de la phlébite, il exigera que le malade soit maintenu au moins un mois immobile, le membre placé dans une gouttière abondamment garnie d'ouate, et qu'il ne fasse pas, pour s'asseoir sur son lit, de flexion brusque du tronc sur les cuisses (danger d'embolie); à la fin de la maladie, il ne sera fait de massages et de mobilisation que sur les instructions du médecin.

LES MALADIES DU TUBE DIGESTIF.

L'infirmier tiendra la main à l'observation minutieuse du régime alimentaire, combattra les douleurs par des applications chaudes ou glacées s'il y a lieu, les vomissements par les pastilles de glace et les boissons gazeuses, conservera pour l'examen les matières vomies et les selles, exercera une surveillance constante, notamment sur les malades typhoïdiques, exposés à l'hémorragie et à la perforation intestinales et qui sont, par conséquent, dans une large mesure, des malades du tube digestif, soumis à une diète d'aliments solides très rigoureuse. Il sera le gardien incorruptible de la diète absolue imposée aux malades d'appendicite et leur maintiendra sur l'abdomen les applications de glace. Dans toutes les circonstances où une purgation, un lavement seront prescrits, il agira en exécution des ordonnances, mais il ne prendra l'initiative ni de l'un ni de l'autre.

LES MALADIES DU FOIE. Les symptômes des maladies du foie qui attirent le plus facilement l'attention sont : la jaunisse ou ictère, l'ascite ou hydropisie péritonéale, les œdèmes ou enflures des membres inférieurs, de la face et des mains. Les œdèmes sont communs à des maladies du foie, du cœur et des reins. Ils nécessitent le repos, la diète lactée ou hydrique, les lavements froids, les purgatifs, le calomel à petites doses réfractées (attention à supprimer les aliments salés !) et le traitement de la maladie causale. Cette médication, dans ses grandes lignes, est aussi celle de la jaunisse et de l'ascite.

Une ascite volumineuse est justiciable de la paracentèse ; il conviendra, après la ponction, de surveiller la petite plaie pour éviter les dangers d'infection (abcès, érysipèle). Les urines et les matières fécales sont souvent modifiées dans les maladies du foie ; il faut les conserver toujours à l'examen du médecin, qui tirera de leur couleur et de leurs autres caractères des conclusions sur la perméabilité des conduits biliaires (en cas d'obstruction des voies biliaires, l'urine est acajou foncé, les selles décolorées et semblables à du mastic).

LES MALADIES DE L'APPAREIL URINAIRE.

L'infirmier observera et mesurera dans un bocal gradué la quantité des urines émises dans les vingt-quatre heures. Il les soumettra à l'examen du médecin, qui pourra reconnaître par lui-même ou par les moyens de laboratoire si elles contiennent des sels biliaires, de l'albumine et d'autres éléments anormaux, du sang, du pus, des débris du parenchyme rénal, etc. Il est important de noter si le malade urine peu et souvent (pollakiurie), abondamment (polyurie), ou faible quantité (oligurie), ou pas du tout (anurie) ; si l'absence des urines est due à de la rétention — et, dans ce cas, la vessie est pleine et bombe au-dessus du pubis — ou au défaut du fonctionnement rénal, la vessie étant vide ; si l'on a incontinence d'urine, le malade urinant dans son lit consciemment ou inconsciemment ; si l'émission est douloureuse, etc. Le médecin prescrira le régime à suivre et les soins à donner.

LES MALADIES NERVEUSES ET MENTALES.

Parmi les maladies nerveuses, affections lésionnelles de l'axe cérébro-spinal, les unes s'installent au milieu de symptômes à grand spectacle, ont un caractère significatif de maladies infectieuses aiguës et, durant leur évolution, réclament les soins généraux que l'on donne aux grandes maladies ; les autres ont une marche chronique d'emblée et évoluent progressivement. Mais, dans le premier cas, si la mort n'est pas intervenue, il s'établit, tout comme dans le second, un état compatible avec la vie qui peut être plus ou moins affecté par des troubles de la sensibilité et de la motricité définitifs, ou évolutifs. La personne en cause reste un infirme à quelque degré ; il se peut qu'un traitement causal arrête les progrès d'un mal toujours actif, que des moyens, et notamment ceux de la thérapeutique physique (électrothérapie, kinésithérapie), corrigent les effets persistants d'un mal passé, même jusqu'à la restauration *ad integrum*, ou que l'impotence soit, au contraire, incurable ; l'important, c'est que l'infirme doit être soigné pour tel et que, dans la mesure où il ne peut se suffire à lui-même, le rôle de son entourage consiste essentiellement à lui prêter assistance. A plus forte raison si l'infirmité s'étend au mental.

Dans une autre catégorie sont placées un peu arbitrairement, sous le nom de névroses, des maladies ordinairement sans substrat organique connu : l'hystérie et l'épilepsie. On reconnaît aux hystériques des carac-

tères mentaux particuliers ; ils sont fantasques, vaniteux, mythomanes, somnambules, sexuellement excités ou frigides, avec des troubles locaux de la sensibilité. Ainsi qu'un grand nombre d'épileptiques, ils peuvent mener une vie normale, dans les intervalles de crises particulières qui peuvent être rares et larvées. Mais lorsque, chez les épileptiques, ces crises sont rapprochées, subintrantes, constituant ce qu'on appelle « l'état de mal », elles laissent persister entre elles une confusion mentale, un certain degré d'inconscience et même un délire furieux, qui rendent l'internement indispensable.

C'est la crise des hystériques et celle des épileptiques qui nous intéressent ici. L'une et l'autre s'annoncent par un cri et le malade tombe au hasard, agité de contorsions violentes, raidi par des contractures. La différence, c'est que la crise d'hystérie, si violente qu'elle soit, reste consciente et que le malade s'en rappelle ensuite toutes les phases ; tandis que l'épileptique, totalement inconscient, se mord la langue jusqu'au sang, perd ses urines, ne se rappelle rien. Le rôle de l'infirmier, dans l'un et l'autre cas, est de surveiller les malades en imminence de crise ou dont les accès sont fréquents, de ne pas les perdre de vue. Des précautions seront prises pour que la chute ne puisse se produire à proximité d'un foyer allumé, d'une eau profonde, d'objets durs et blessants. Aussitôt la chute, on placera le malade sur le dos et on l'étendra sur un matelas si cela est possible, en lui protégeant la tête par un oreiller ou un coussin. On dénouera sa cravate et sa ceinture pour éviter que les efforts musculaires ne provoquent la congestion et l'asphyxie. On tâchera de limiter ses gestes désordonnés et l'on attendra l'état de torpeur profonde qui, succédant aux convulsions, amène la fin de la crise. Tout autre soin est inutile, si ce n'est peut-être la compression manuelle de zones dites hystérogènes (face inférieure du menton, creux épigastrique, l'abdomen au niveau des ovaires chez la femme, des testicules chez l'homme). Durant les périodes troublées par de nombreuses crises, il sera nécessaire de surveiller le malade durant son sommeil nocturne : les crises épileptiques sont plus fréquentes la nuit que le jour et il est à craindre que les mouvements ne précipitent le malade hors de son lit. Dans l'intervalle des attaques, on oppose à l'épilepsie des médicaments tels que le luminal ou le gardénal, qui sont toxiques, qu'il faut administrer au malade sans les laisser à sa disposition, car, son intelligence étant très diminuée, il pourrait involontairement s'empoisonner en absorbant des doses massives.

Dans l'ordre des psychoses, il faut distinguer la neurasthénie et les différentes sortes d'aliénation mentale. La neurasthénie n'est pas l'aliénation, mais le neurasthénique est un obsédé. Que la cause de son état soit une souffrance, un trouble organique, qu'elle soit d'ordre affectif ou intellectuel, ses idées noires, son pessimisme entraînent une misère même physiologique et le conduiraient au suicide presque aussi directement que si un délire mélancolique était en cause. Les conseils d'un

psychiatre sont nécessaires, ainsi qu'un traitement psychique systématique bien conduit, dont on aidera les effets en distrayant le malade, en le dépayasant, en lui parlant avec une autorité persuasive, en détournant son attention de l'objet de son souci ou en lui en démontrant la médiocre importance. Suggestion continue, patiente, habile à prendre toutes les formes et à profiter de toutes les circonstances, qui demande autant d'intelligence que d'humanité.

L'idiotie, défaut de développement intellectuel qui remonte à la naissance et s'accompagne de tares physiques, l'imbécillité, qui est une débilité d'esprit, d'ordinaire moins profonde et compatible avec un état physique normal, laissent subsister un certain degré de conscience atténuée dont l'éducation tirera quelque profit. On s'efforcera à donner aux imbéciles et aux idiots des notions élémentaires de morale usuelle, à leur apprendre à s'habiller et à manger seuls, à prendre de bonnes habitudes, à accomplir des travaux faciles qui les occuperont. Il sera possible, avec de la douceur et de la patience, de les familiariser avec quelques soins de propreté. Ce sont de véritables enfants arriérés qu'il faut traiter comme tels, en les grondant doucement, en les empêchant de jouer avec leurs excréments, de patauger dans la boue,



Fig. 26. — TENUE D'INFIRMIÈRE. Pour les soins à donner aux malades contagieux, l'infirmière revêt un habillement spécial comportant blouse, tablier, voile sur la tête, masque de gaze, gants de caoutchouc. (Moreaux del.)

d'uriner au lit. Ils doivent être constamment surveillés, car ils sont sujets aux impulsions et aux colères subites. L'idiotie profonde est assimilable à la démence sénile et au gâtisme, mais elle en diffère en ce qu'elle peut être plus ou moins améliorée ; ses tares physiques elles-mêmes sont curables dans une certaine mesure ; les paralysies de l'idiot s'atténuent par les massages biquotidiens des membres passifs et par la rééducation des mouvements. Les imbéciles et les idiots récompensent souvent la sollicitude et les soins qui leur sont donnés par de l'affection et de l'attachement.

Les aliénés paisibles et de mœurs tranquilles seront admis à la vie de famille, se livreront à des travaux simples non obligatoires, bénéficieront des distractions, mais on les surveillera de près pour prévenir toute manifestation subite de leur état qui les rendrait dangereux pour autrui et pour eux-mêmes. Parmi eux, certains demeureront indéfiniment tranquilles ; plus souvent, il s'agit de périodes de calme intercalées entre des accès aigus de manie, de mélancolie, de démence

précoce, qui nécessitent des séjours successifs dans les asiles.

Les déments séniles (vieillards en enfance) doivent être protégés contre leurs gestes inconsidérés qui peuvent causer des accidents graves et involontaires (chutes, empoisonnements, brûlures, incendies, etc.). A la période paralytique, ces malades sont immobilisés ou complètement alités et les soins infirmiers consistent à réparer les conséquences de leur gâtisme, à les tenir propres, à éviter ou à panser les escarres fessières.

Le fou alcoolique, présentant soit du délire alcoolique, soit de la confusion mentale et de l'affaiblissement intellectuel, ne peut être traité que dans les asiles où on le guérira, s'il est possible, de sa folie et de sa triste passion par une cure de désintoxication.

L'internement s'impose de même pour tous les fugueurs, les agités, les persécutés, les maniaques à la période aiguë, les mélancoliques à idées de suicide, les paralytiques généraux et, en général, les malheureux qui mettent en danger leur sécurité et celle d'autrui.

CHAPITRE XIV L'ASSISTANCE MORALE

NOUS ne terminerons pas ce chapitre sans dire qu'en toute maladie le soin du moral est au moins aussi important, aussi nécessaire, aussi efficace que le soin physique. Et cette remarque s'applique moins aux cas où la conscience du malade est obnubilée qu'à ceux où cette conscience est pleinement lucide. D'un homme qui a succombé à une douloureuse maladie, les bons gens disent volontiers qu'il s'est laissé mourir. Et cette expression contient très souvent une part de vérité. Lorsqu'une armée va livrer bataille, c'est peu que les soldats soient armés jusqu'aux dents si l'esprit de lutte n'est pas en eux, s'ils n'ont pas pleine confiance en leur propre force et en l'intelligence de leur chef, s'ils ne croient point à la victoire. La maladie est une bataille et les ressources de la médecine sont des armes ; mais mauvais soldat est le malade qui doute, qui s'abandonne, qui désespère. Et mauvais général est le médecin, mauvais capitaine est l'infirmier, qui n'ont pas su donner au malade le courage de la lutte et la foi dans la victoire.

L'espoir du malade augmente l'efficacité des médications et des remèdes. Et si même l'issue fatale est inévitable, c'est cet espoir entretenu jusqu'au bout qui épargnera au malheureux le suprême vertige et lui fera franchir insensiblement le seuil redoutable de la mort.

La personne qui le soigne doit être pour lui un père et une mère. Un père pour l'affermir, pour relever son énergie, une mère pour le soutenir par de douces et affectueuses suggestions, pour le câliner et endormir ses doutes. Lorsqu'il passe par une période de souffrance, il doit entendre une voix lui dire que cette souffrance est dans l'ordre de la maladie, qu'elle était attendue, qu'il ne faut pas s'en effrayer et qu'elle va finir ; lorsque le mal visiblement s'aggrave, quelqu'un doit lui cacher ou atténuer la signification des symptômes alarmants ; lorsqu'une détente se produit, qu'il puisse lire sur un visage ardemment interrogé que ce répit est un signe avant-coureur de la guérison.

Qu'on lui cache la nature d'un mal inexorable et, s'il l'a pourtant reconnu, qu'on fortifie en lui par tous moyens l'illusion commune des condamnés à mort qui espèrent bénéficier d'une grâce exceptionnelle. Si même il affecte d'envisager son sort avec calme et réclame la cruelle vérité, que l'on sache que ce calme n'est qu'apparent et que, prétendant connaître le pire, ce qu'il veut réellement, c'est être rassuré. Qu'il ne lise sur les visages que calme, douceur, affection, certitude.

On ne soigne pas seulement un malade avec des mains expertes, ni avec un zèle consciencieux et ponctuel, ni avec de la science. On le soigne aussi avec son cœur.

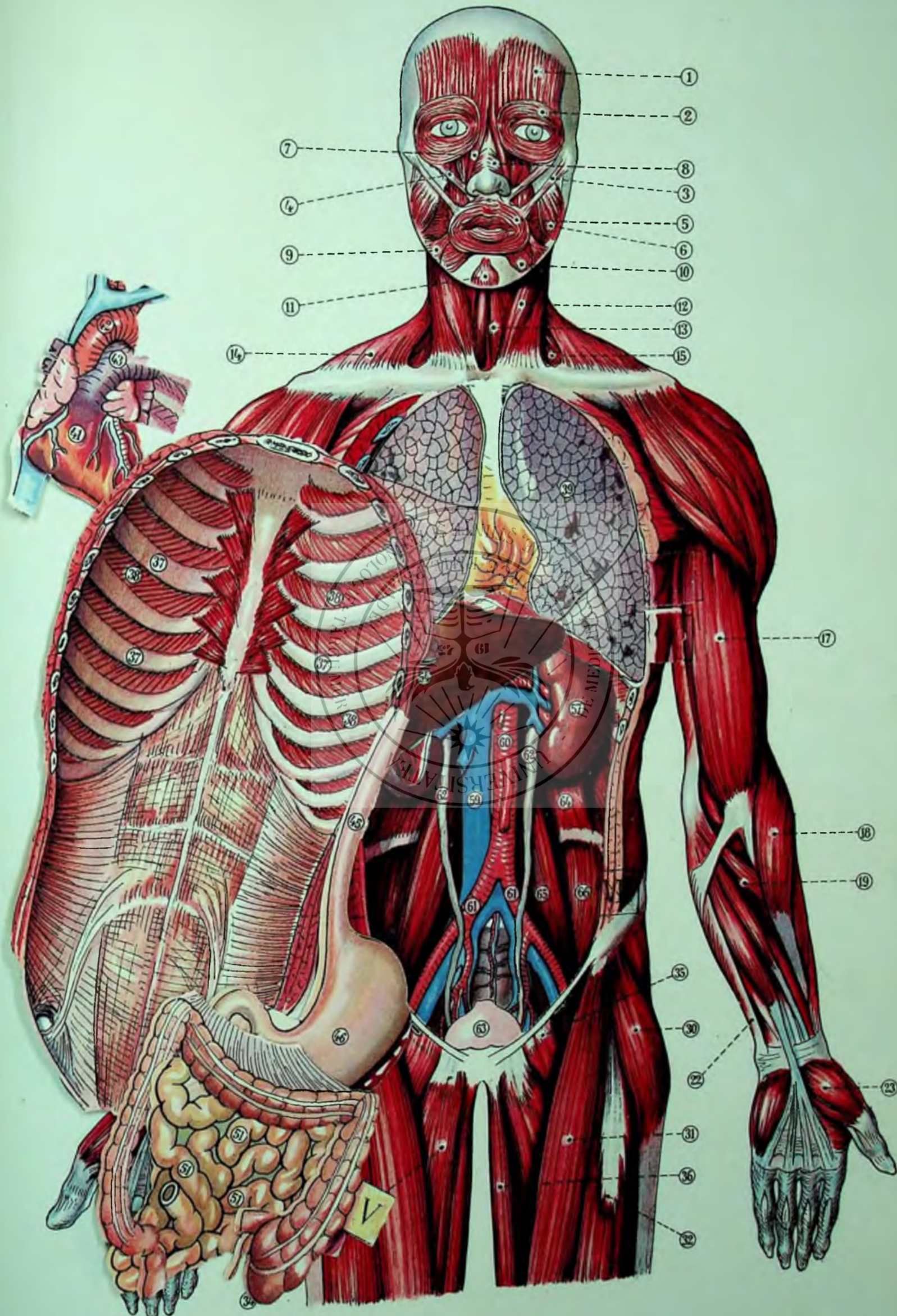


PLANCHE ANATOMIQUE

LÉGENDES

Les numéros correspondent à ceux imprimés sur la planche.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Frontal. | 50. Côlon descendant. |
| 2. Orbiculaire des paupières. | 51, 51, 51. Intestin grêle. |
| 3. Grand zygomatique. | 52. Pancréas. |
| 4. Petit zygomatique. | 53. Rate. |
| 5. Orbiculaire des lèvres. | 54. Foie. |
| 6. Masséter. | 55. Vésicule biliaire. |
| 7. Élévateur de l'aile du nez. | 56. Diaphragme. |
| 8. Transverse du nez. | 57, 57. Reins. |
| 9. Triangulaire des lèvres. | 58, 58. Capsules surrénales. |
| 10. Carré du menton. | 59. Veine cave inférieure. |
| 11. Houppes du menton. | 60, 60. Aorte. |
| 12. Sterno-cléido-mastoïdien. | 61, 61. Artères iliaques primitives. |
| 13. Sterno-hyoidien. | 62, 62. Urèteres. |
| 14. Trapèze. | 63. Vessie. |
| 15. Scalènes. | 64. Carré des lombes. |
| 16. Deltôïde. | 65. Psoas. |
| 17. Biceps brachial. | 66. Muscle iliaque. |
| 18. Long supinateur. | 67. Veine azygos. |
| 19. Rond pronateur. | 68. Muscle occipital. |
| 20. Grand palmaire. | 69. Splenius. |
| 21. Petit palmaire. | 70. Grand complexus. |
| 22. Cubital antérieur. | 71. Angulaire. |
| 23. Muscles de l'éminence thénar. | 72. Rhomboïde. |
| 24. Muscles de l'éminence hypothénar. | 73. Sus-épineux. |
| 25. Aponévrose palmaire. | 74. Sous-épineux. |
| 26. Grand pectoral. | 75. Petit rond. |
| 27. Grand droit (recouvert de son aponévrose). | 76. Grand rond. |
| 28. Grand droit (sans aponévrose). | 77. Grand dentelé. |
| 29. Grand oblique. | 78. Long dorsal. |
| 30. Tenseur du fascia lata. | 79. Petit dentelé postéro-inférieur. |
| 31. Couturier. | 80. Transverse. |
| 32. Droit antérieur. | 81. Grand fessier. |
| 34. Premier adducteur. | 82. Triceps brachial. |
| 35. Pectiné. | 83. Cubital postérieur. |
| 36. Droit interne. | 84. Extenseur commun des doigts. |
| 37, 37. Côtes (face interne). | 85. Long supinateur. |
| 38, 38, 38. Muscles intercostaux. | 86. Long abducteur du pouce. |
| 39, 39. Poumons. | 87. Long extenseur du pouce. |
| 40. Bifurcation des bronches. | 88, 88, 88. Vertèbres. |
| 41. Cœur. | 89. Omoplate. |
| 42. Crosse de l'aorte. | 90, 90, 90. Côtes. |
| 43. Artère pulmonaire. | 91, 91. Poumon. |
| 44. Face postérieure du cœur. | 92. Rein. |
| 45. Œsophage. | 93. Urètre. |
| 46. Estomac. | 94. Sacrum. |
| 47. Cæcum. | 95. Os iliaque. |
| 47 bis. Appendice. | 96. Humérus. |
| 48. Côlon ascendant. | 97. Cubitus. |
| 49. Côlon transverse. | 98. Radius. |
| | 99. Fémur. |



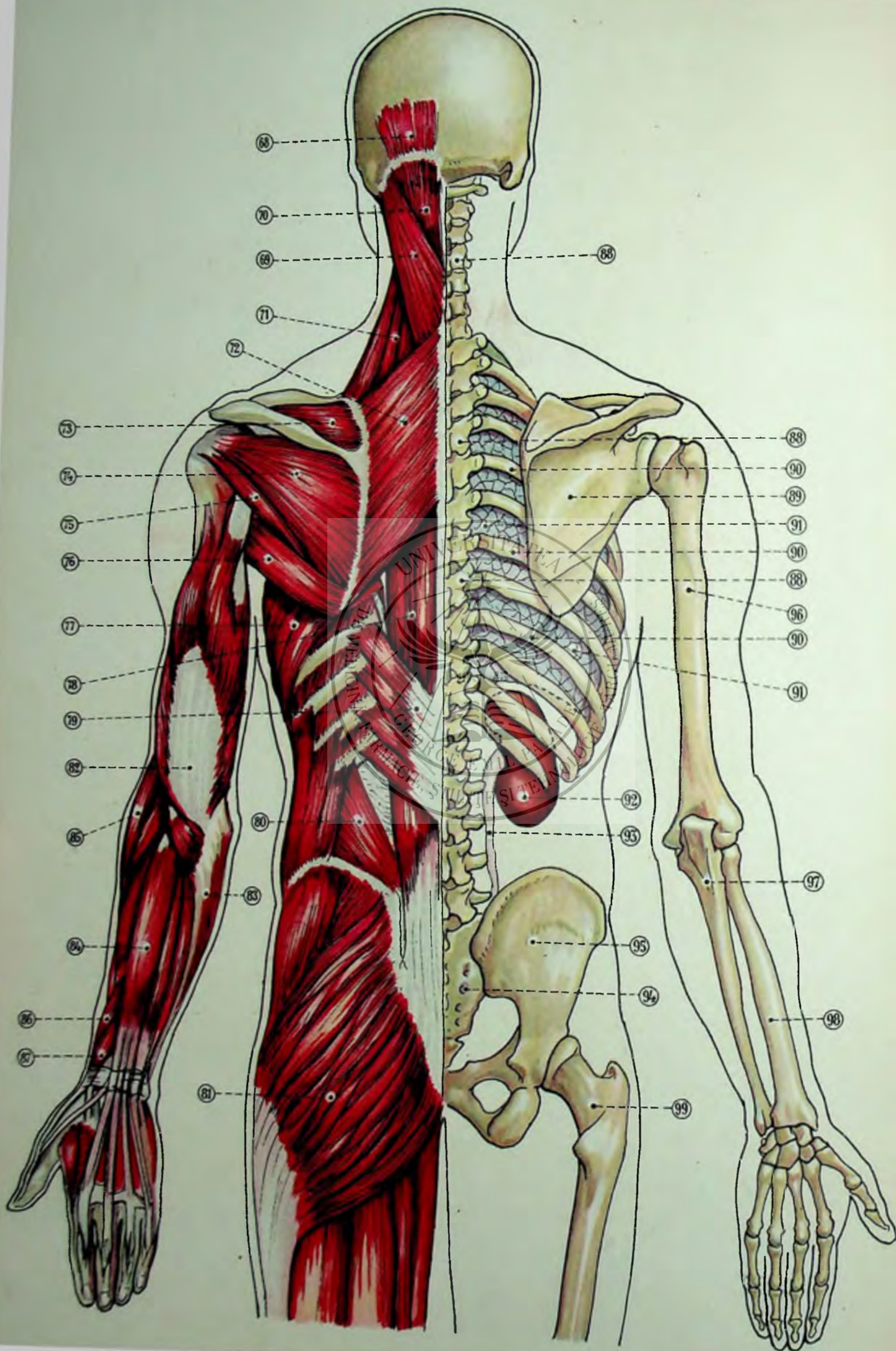


TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

Les chiffres romains, en caractères gras, indiquent le tome de l'ouvrage, et la lettre S le supplément.

A

- Abaisse-langue, **II**, 142.
 Absès de fixation, **IV**, 252, 406.
 — et fistules de la région ano-rectale, **III**, 72.
 — froids **III**, 129.
 — rétro-pharyngiens et latéro-pharyngiens, **III**, 200.
 — sous-phrénique, **III**, 67.
 Abdomen (Contusions de l'), **III**, 53.
 — (Division topographique de l'), **I**, 111.
 — (Lésions traumatiques de l'), **III**, 52.
 — (Maladies chirurgicales de l'), **III**, 52.
 — (Muscles de l'), **I**, 42.
 — (Plaies de l'), **III**, 52.
 Abeilles, guêpes et frelons (Pi-
 qûres par les), **II**, 39.
 Absinthe (L'), **IV**, 153.
 Acanthosis nigricans, **S**, 12.
 Acariens (Les), **I**, 316.
 — (dermatoses dues à des — et
 insectes piqueurs), **S**, 5.
 Accommodation (Maladies de la
 réfraction et de l'), **III**, 173.
 Accouchement (Actes et périodes
 de l'), **III**, 233.
 — (anesthésie et analgésie de
 la femme qui accouche), **III**,
 304.
 — (asepsie et antisepsie), **III**,
 294.
 — (Chirurgie de l'), **III**, 297.
 — (délivrance), **III**, 255.
 — (délivrance artificielle), **III**,
 304.
 — (dilatation artificielle du col),
III, 298.
 — (dystocie de la délivrance),
III, 289.
 — (dystocie du travail), **III**,
 276.
 — (La grossesse et l'), **III**, 213.
 — (hémorragie grave du travail
 par insertion vicieuse du
 placenta), **III**, 277.
 — (hémorragies hypotoniques
 sans et avec inversion), **III**,
 290, 291.
 — (hémorragies utérines avec
 hypertonie du corps), **III**,
 292.
 — (l'hypersystolie du travail
 considérée en général), **III**,
 288.
 — (l'hypersystolie du travail :
 la résistance du périnée), **III**,
 279.
 Accouchement (hyposystolie avec
 hypertonie : hydramnios, dé-
 viations du col), **III**, 278.
 — (hyposystolie avec tonicité
 normale : hyposystolie des
 primipares), **III**, 277.
 — (hyposystolie du travail : hy-
 posystolie avec hypotonie ;
 rupture utérine effectuée),
III, 276.
 — (hyposystolie par défaut d'ex-
 citation), **III**, 278.
 — (hypotonies utérines de la
 délivrance), **III**, 289.
 — (incidents ordinairement bé-
 nins de la délivrance), **III**,
 263.
 — (infection intra-utérine pen-
 dant le travail), **III**, 277.
 — (Mécanisme de l'), **III**, 250.
 — (physiologie normale de l'ac-
 couchement (eutocie), **III**,
 233.
 — (positions occipito - posté-
 rieures directes, ou occipito-
 sacrées), **III**, 260.
 — (Prémises de l'), **III**, 233.
 — (présentation de l'épaule),
III, 287.
 — (principaux médicaments qui
 modifient la contractilité uté-
 rine), **III**, 305.
 — (procidences des membres
 et du cordon ombilical), **III**,
 288.
 — (Puissances de l'), **III**, 234.
 — (Résistances normales de l'),
III, 241.
 — (rétention placentaire sans
 hémorragie actuelle), **III**,
 293.
 — (rétrécissements du bassin :
 scoliotiques, cyphotiques, lor-
 dotiques), **III**, 280, 281, 282.
 — (rigidité néoplasique et obs-
 tacles d'origine fœtale), **III**,
 287.
 — (Thérapeutique de l'), **III**,
 304.
 — (versions et extraction poda-
 lique), **III**, 298, 299.
 — avant terme (Moyens de pro-
 voquer l'), **III**, 297.
 — de longue durée, **III**, 259.
 — des primipares dites "âgées",
III, 259.
 — d'un fœtus trop petit, **III**,
 261.
 — gémellaire, **III**, 262.
 — par l'extrémité pelvienne,
III, 260.
 — prématuré, **III**, 275.
 Acétate d'ammoniaque, **IV**, 186.
 Achondroplase (naine), **III**, 280.
 Acide arsénique et arsénieux (les
 arsenicaux), **IV**, 190.
 — carbonique (Intoxication par
 l'), **II**, 28.
 — chlorhydrique, **IV**, 192.
 — cyanhydrique (Intoxication
 par l'), **II**, 35.
 — diéthylbarbiturique (Dié-
 thylmalonylurée ou), **IV**,
 205.
 — picrique, **IV**, 203.
 — urique (Relations de la goutte
 et de l'), **II**, 320.
 Acné hypertrophique, **S**, 5.
 Aconit (L'), **IV**, 171.
 Acromégalie (L'), **II**, 363.
 — (Main dans l'), **II**, 62.
 Actinomycose, **I**, 360 ; **II**, 197.
 — 236 ; **S**, 5.
 — pulmonaire, **II**, 236.
 Addison (Maladie d'), **II**, 360.
 Adénites (Lymphangites et), **III**,
 132.
 Adénolipomatose, **II**, 349.
 Adénomes, **II**, 97.
 — et adéno-fibromes du sein,
III, 374.
 Adénopathie trachéo-bronchique,
II, 223.
 — et tuberculose (chez l'en-
 fant), **IV**, 90 à 93.
 Adéno-phlegmons sous-maxillaire
 et carotidien, **III**, 42.
 Adipose, **II**, 345.
 Adolescents (Tarsalgie des), **III**,
 128.
 Adrénaline (opothérapie surré-
 nale), **IV**, 256.
 Aération de l'habitation, **IV**, 340.
 Aérophagie, **II**, 289.
 — (chez l'enfant), **IV**, 100.
 Aérothermie (Thermothérapie et),
IV, 261.
 Affections génitales de la femme
 (Classification des), **III**, 310.
 — vasculaires chroniques (Ré-
 gime dans les), **IV**, 230.
 Affusions (Les), **IV**, 402.
 Agaric blanc (L'), **IV**, 169.
 Age (dans la tuberculose), **II**, 229.
 Agents atmosphériques (dans les
 affections des voies respira-
 toires), **II**, 213.
 — chimiques (Thérapeutique
 par les), **IV**, 174.
 — extérieurs, **II**, 69.
 — (Accidents généraux cau-
 sés par les), **II**, 86.
 — (Accidents locaux causés
 par les), **II**, 76.
 Agents atmosphériques (Actions
 indirectes des), **II**, 87.
 — mécaniques (Mode d'action
 des), **II**, 73.
 — physiques (Mode d'action
 des), **II**, 70.
 Agglutination microbienne (Phé-
 nomène de l'), **I**, 341.
 Air (Microbes de l'), **I**, 345.
 — chaud (Appareil projecteur
 d'), **IV**, 261.
 Albinisme (L'), **I**, 266.
 Albumines étrangères (La défense
 de l'organisme contre les),
II, 14.
 Albuminurie (dans la grossesse),
III, 266.
 Albuminuries " fonctionnelles "
 (chez l'enfant), **IV**, 105.
 Alcool (Intoxication par l'), **II**,
 28.
 Alcoolisme (Lutte contre l'), **IV**,
 362.
 — aigu et chronique, **II**, 29.
 Alimentation (dans la tubercu-
 lose), **II**, 230.
 — (Hygiène de l'), **IV**, 319.
 — des nourrissons (Quelques re-
 cettes pour l'), **IV**, 39.
 — normale (Les bases d'une),
IV, 319.
 Aliments (Préparation des), **IV**,
 334.
 — d'origine animale et végé-
 tale, **IV**, 322, 328.
 — et boissons, **I**, 184.
 — naturellement toxiques, **II**,
 35.
 — plastiques, dynamophores ou
 énergétiques et d'épargne,
I, 184, 185.
 — usuels (Principaux), **IV**, 322.
 Allaitement maternel, par une
 nourrice, mixte et artificiel,
IV, 11 à 17.
 Amaurose, **III**, 160, 164.
 Amblyopies : toxique ou alcoolo-
 nicotinique ; hystériques et
 névropathiques, **III**, 164, 165.
 Aménorrhées, **III**, 320.
 Amers (Les), **IV**, 152.
 Amibe et l'amibiase (L'), **I**, 299.
 Amygdales (Hypertrophie des),
III, 199.
 Amyotrophies progressives, **II**,
 388, 390.
 Anaphylaxie (L' — et la patho-
 logie ; causes de l'), **II**, 12,
 15.
 — chez l'enfant, **IV**, 100.
 Anatomie (Les origines de l'),
I, 3.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIERES

- Anatomie moderne (L'), I, 11.
 Anatoxines (Les), IV, 240.
 Anémie et congestion cérébrales, II, 376.
 Anémies (Les), II, 268.
 — (régime des états anémiques), IV, 227.
 — chez l'enfant, IV, 77.
 — du nourrisson, IV, 121.
 Anesthésie (dans les opérations), IV, 303 à 306.
 — générale, IV, 310.
 — locale, IV, 201, 311.
 — rachidienne, IV, 312.
 Anévrysme cardiaque (La déchirure du cœur et l'), II, 260.
 Anévrysmes (Les), II, 267 ; III, 42, 129.
 Angines, III, 198 ; IV, 96.
 — scarlatineuses, IV, 50.
 Angiocholites (Les cholécystites et les), II, 305.
 Angiome de la conjonctive, III, 145.
 Angiomes (Les), II, 100 ; S, 12.
 Aniline (Intoxication par l'), II, 25.
 Animaux (Microbes du corps des), I, 346.
 — réfractaires (Sérums d'), IV, 246.
 — venimeux (sérum antivenimeux), IV, 245.
 Aniridie, III, 154.
 Anisométrie, III, 177.
 Ankylostome (L'), I, 312.
 Annexites, III, 324, 327.
 Anomalies (d'où proviennent les — et les monstruosités), I, 259.
 — des organes féminins, III, 307.
 — du corps humain (tératologie), I, 258.
 Anorexie (chez l'enfant), IV, 98.
 Antagonistes (médications spécifiques par les antidotes et les), IV, 182.
 Anthrax de la nuque, III, 43.
 Antidotes (médications spécifiques par les — et les antagonistes), IV, 182.
 Antidyspeptiques (Les), IV, 154.
 — (médicaments), IV, 191.
 Antiparasitaires (médicaments), IV, 180.
 Antipyrétiques (médicaments), IV, 187.
 Antipyrine, IV, 188.
 Antisepsie et asepsie (dans l'accouchement), III, 294.
 Antiseptiques, IV, 183.
 Antisypilitiques (Médicaments), IV, 178 à 180.
 Anus (Chirurgie du rectum et de l'), III, 70.
 — (La fissure à l'), III, 72.
 — (Rectum et), I, 116.
 Anxiété (État d'), III, 28.
 Aorte et ses branches, I, 65, 66, 67, 68-69 (tableaux).
 Aphasies (Les), II, 371.
 Apoplexie ou hémorragie cérébrale, IV, 412.
 Appareil circulatoire (considérations générales), I, 57.
 — circulatoire (Histologie de l'), I, 151.
 — (Modifications de l' — au cours de la grossesse), III, 219.
 Appareil circulatoire (remèdes de la fonction circulatoire et du sang), IV, 161, 197.
 — digestif (Anomalies de l'), I, 271.
 — — (Maladies de l'), II, 281.
 — — (médications de la fonction digestive), IV, 152, 191.
 — — de l'enfant (Maladies de l'), IV, 94 à 104.
 — génital (Anomalies de l'), I, 272.
 — — de la femme (anomalies des organes féminins), III, 307.
 — — — (classification des affections génitales), III, 310.
 — — de l'homme et de la femme, I, 131, 132, 134.
 — — mâle (Tuberculose de l'), III, 94.
 — — — externe (Maladies de l'), III, 93.
 — génito-urinaire de l'enfant (Maladies de l'), IV, 104 à 108.
 — — mâle (L'), III, 80.
 — locomoteur, I, 13.
 — — (Lésions traumatiques de l'), III, 97.
 — — (Maladies de l'), III, 97.
 — — (Syphilis de l'), III, 123.
 — moteur de l'œil (Maladies de l'), III, 170.
 — respiratoire (histologie), I, 151.
 — — (Les méthodes d'examen de l'), II, 208.
 — — (remèdes de la fonction respiratoire), IV, 159, 195.
 — urinaire (histologie), I, 152.
 — — (Maladies de l'), II, 272.
 — — (Soins particuliers dans les maladies de l'), IV, 418.
 — vasculaire (Maladies de l'), III, 129.
 — visuel (défenses oculaires), I, 229.
 Appareillages (Pansements et), IV, 374.
 Appartement (Hygiène et température de l'), IV, 340, 342.
 Appendice (Chirurgie du cæcum et de l'), III, 64.
 — iléo-cæcal (Cæcum et), I, 115.
 Appendicite (L'), III, 64.
 — chez l'enfant (Entéro-colite et), IV, 102.
 Arachnides (Les), I, 316.
 Arachnoïde (Méninges molles, pie-mère et), I, 77.
 Araignées (Piqûre des), S, 5, 11.
 — et scorpions (Piqûres par les), II, 40.
 Aran-Duchenne (atrophie musculaire progressive), II, 389.
 Argent colloïdal, IV, 185.
 Armes à feu (Plaies par), II, 82.
 Armoire frigorifique, IV, 323.
 Arsenic (Empoisonnement par l'), II, 21.
 Arsenicaux (Les), IV, 190.
 — (dans le traitement de la syphilis), S, 32.
 — organiques spécifiques, IV, 178.
 Arsonvalisation (La d'), IV, 271.
 Artères (Altération chronique des petites), II, 263.
 — (Inflammation des), II, 260.
 — (Plaies des), II, 78.
 Artériel (Anatomie générale du système), I, 63, 64.
 Artériosclérose, II, 263.
 Artérites, II, 260.
 Arthrites infectieuses aiguës, III, 114 à 116.
 Arthritiques (Régime des — et des gouteux), IV, 220.
 Arthritisme (L'), II, 314.
 Arthropathies tabétiques, II, 377, 378, 379.
 Arthropodes (Les), I, 314.
 Arthus (Le phénomène d'), II, 12.
 Articulations (Les), I, 26.
 — (Corps étrangers des), III, 117.
 — (Lésions inflammatoires des), III, 114.
 — (Lésions traumatiques des), III, 105.
 — (Syphilis des), III, 123.
 — (Tuberculose des os et des), III, 119 à 122.
 — (Tumeurs des), III, 126.
 — à surface sphérique (ou enarthroses, ou condylarthroses), I, 28, 29.
 — configurées en poulies (ou trochléarthroses), I, 30.
 — immobiles, semi-mobiles et mobiles, I, 26, 27.
 — trochoïdes, I, 31.
 Arythmie, II, 250.
 Asa foetida (L'), IV, 173.
 Ascaris (Les), I, 309.
 Ascite, II, 309, 310.
 Asepsie (Les principes de l'), I, 325.
 — et antisepsie (dans l'accouchement), III, 294.
 Asperges (Les), IV, 330.
 Aspergillose (L'), I, 361 ; II, 198.
 — pulmonaire, II, 235.
 Aspergillus fumigatus, II, 237.
 Asphyxie (Soins à donner dans la syncope et l'), IV, 413.
 Aspirateur de poussières, IV, 325.
 Aspirine, IV, 187.
 Assimilation et désassimilation, I, 205, 207.
 Assistance morale (L'), IV, 420.
 Association fuso-spirillaire de Vincent, III, 204 ; S, 6.
 Asthme (L'), II, 216.
 — (Schéma du mécanisme de la crise d'), II, 63.
 Astigmatisme, III, 176.
 Asystolie, II, 257.
 Ataxie locomotrice (Tabes ou), II, 381.
 Athérome, II, 262.
 Athétose, IV, 113.
 Athrepsie (L' —, l'atrophie infantile, les états de dénutrition de la première enfance), IV, 131 à 134.
 Atrophie infantile (L'athrepsie, l' —, les états de dénutrition de la première enfance), IV, 131 à 134.
 — optique, III, 163.
 Atrophies musculaires, II, 388, 389.
 Attitudes (dans l'accouchement), III, 297.
 Attitudes (Sens des — ou sens musculaire), I, 179.
 Audition, I, 172.
 Auscultation (L'), II, 137, 209.
 Auto-hémothérapie, IV, 249.
 Auto-intoxications (Les), II, 41.
 — (dans les dermatoses), S, 7.
 — (Le rôle du foie dans les), II, 53.
 — (prophylaxie, hygiène, désintoxication et médications), II, 64, 65, 66.
 — (Traitement des états d'), II, 64.
 — par produits organiques normaux et anormaux, II, 44, 50.
 Auto-sérothérapie, IV, 249.
 Avant-bras (Muscles de l'), I, 46.
 Avortement, III, 273.
- B**
- Bacille d'Eberch, II, 181.
 — de Koch (dans les dermatoses), S, 2.
 — de Nicolaïer, II, 180.
 — de la tuberculose, I, 358.
 — diphtérique (bactéries du groupe corynebacterium), I, 357.
 — lactique (la bactériothérapie lactique), IV, 247.
 — pesteux ou cocco-bacille de Yersin, II, 189.
 Bactériacées (Bactéries du genre bacterium ou des), I, 357.
 Bactéries (comment on définit une espèce bactérienne), I, 339.
 — (Composition chimique des), I, 334.
 — (Maladies infectieuses causées par les), II, 173.
 — (Structure, reproduction et classification des), I, 330, 331, 356.
 Bactériologie (diagnostic des maladies infectieuses par la méthode bactériologique), I, 354.
 — (Technique de la), I, 328.
 Bactériophage (La théorie du), II, 10.
 Bactériothérapie (La), IV, 247.
 Badigeonnages, IV, 403.
 Bains (Les), IV, 402.
 — (dans l'accouchement), III, 296.
 — (dans le traitement des affections infantiles), IV, 134.
 — et douches (hydrothérapie), IV, 263.
 — — statiques, IV, 280.
 Balayage (Le), IV, 342.
 Bandages (dans l'accouchement), III, 297.
 — (Pansements et), IV, 374 à 376.
 Barlow (Voir maladie de — ou scorbut infantile).
 Bartholinite, III, 330.
 Bassin mineur (Femmes à), III, 284.
 — oblique ovale (Femmes à), III, 284.
 Bassins atrophiques (dans l'accouchement), III, 284.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Bassins rachitiques, III, 283 ; IV, 126.
- Bassin, I, 127.
- (Suppurations du rein et du), III, 81.
- Belladone (La), IV, 155.
- (Empoisonnement par la), II, 34, 36, 37.
- Benzoate de lithine, IV, 188.
- Béribéri, IV, 329.
- Besoins (physiologie), I, 179.
- Bicarbonate de soude, IV, 192.
- Bière (La), IV, 333.
- Bilan nutritif (Le), I, 210.
- Bile (Action de la), I, 193.
- Bilharzies (Les), I, 313.
- Biopsie (La), II, 151.
- Bismuth (dans le traitement de la syphilis), S, 33.
- (Sous-nitrate de), IV, 193.
- Bismuthiques antisyphilitiques (Les composés), IV, 179.
- Blastomycoses (Les), II, 200.
- ou coccidiomycoses, S, 5.
- Blennorrhagie (Gonococcie ou), S, 19, 36, 38.
- (Prophylaxie de la — ou gonococcie), IV, 360.
- Blépharite glandulo-ciliaire, III, 141.
- Blépharites, III, 136.
- Blépharo-conjonctivite phlycténulaire, III, 143.
- Blépharospasme, III, 138.
- Blessés (Les premiers soins et le transport des), IV, 385.
- Boissons (Les), IV, 332.
- (Aliments et), I, 184, 185.
- aromatiques (Les), IV, 334.
- des malades (Repas et), IV, 394.
- Boiteuses (Accouchement des), III, 283.
- Boldo (Le), IV, 158.
- Bordet - Wassermann (Réaction de), II, 148.
- (Séro-réaction de), S, 30.
- Bossues (Accouchement des), III, 280.
- Bothriocéphale (Le), I, 308.
- Botulisme (Le), II, 38, 188.
- Bouche, I, 107.
- (Maladies de la), II, 281.
- (Maladies de la — chez l'enfant), IV, 94.
- (Maladies chirurgicales de la face, des mâchoires, de la —, de la langue et des glandes salivaires), III, 37.
- et pharynx des malades (soins à donner), IV, 399.
- Bouillies de babeurre et maltosée (recettes), IV, 39.
- farineuses, IV, 329.
- Bouillon de légumes (recette), IV, 39.
- Bourdaïne (La), IV, 156.
- Bourdonnements d'oreille, III, 184.
- Bourses séreuses (Lésions inflammatoires des gaines synoviales et des), III, 118.
- Bouton d'Orient (Les leishmania, le kala-azar et le), I, 305 ; II, 207.
- Bradycardie, II, 248.
- (chez l'enfant), IV, 74.
- Bras (Muscles du), I, 45.
- Bromures, IV, 207.
- Bronches, I, 122.
- (Maladies de la trachée et des), II, 215.
- intrapulmonaires, I, 124.
- Bronchite (La), II, 215.
- capillaire et broncho-pneumonie (chez l'enfant), IV, 84.
- Broncho-pneumonie, II, 222.
- et bronchite capillaire (chez l'enfant), IV, 84.
- Brûlures et gelures, II, 83, 85.
- Bulbe (Fonctions du), I, 161.
- rachidien, I, 75.
- Buphtalmie, III, 166.
- C**
- Cabinet de toilette (Hygiène du), IV, 341.
- de travail (Hygiène du), IV, 342.
- Cabinets d'aisances ou W.-C. (Hygiène des), IV, 341.
- Cachexie palustre, II, 205.
- Cæcum (Chirurgie du — et de l'appendice), III, 64.
- et appendice iléo-cæcal, I, 115.
- Café (Le), IV, 163.
- Caféine, IV, 198.
- Cal (Le), III, 101.
- Calcifiants (Les), IV, 186.
- Calcium (Chlorure de), IV, 200.
- Calcul du cholédoque, III, 79.
- Calculs biliaires, II, 51, 308.
- du rein (lithiase rénale), II, 277, 326 à 329.
- vésicaux, III, 86.
- Calices, I, 127.
- Calomel, IV, 194.
- Calorimétrie et métabolisme basal, I, 212.
- Camomille (La), IV, 154.
- Camphrier (Le), IV, 163.
- Canal déférent, I, 132.
- vaginal (Cancer du), III, 363.
- Canaux semi-circulaires (oreille interne), I, 106.
- Cancer (Le), II, 112.
- (Comment naît le), II, 117.
- (Comment se contracte le), II, 120.
- (Fréquence du), II, 112.
- (Lutte sociale contre le), II, 124.
- (Début du), II, 114.
- (Envahissement du), II, 115.
- (Qu'est-ce que le), II, 113.
- (Symptômes du), II, 114.
- (théories diverses), II, 117, 118.
- (Traitement du), II, 122.
- du poumon, II, 236.
- du rein, II, 277.
- des voies génitales, III, 362.
- Cancers, S, 6, 12.
- (Classification des), II, 116.
- d'origine syphilitique des muqueuses pavimenteuses, S, 25.
- Capacité respiratoire, II, 210.
- Capsule interne (substance blanche), I, 87.
- Caractères (Types, tempéraments et), I, 167.
- Carbonate de chaux (les calcifiants), IV, 186.
- Carie dentaire (La), II, 18, 283.
- Cartilage, os, muscles (histologie), I, 147.
- Cataracte, III, 156 à 160.
- Catarrhe laryngé aigu et chronique, III, 204.
- printanier ou conjonctivite saisonnière, III, 146.
- Catonie, III, 14, 15, 17, 18.
- Cathétérisme (dans l'accouchement), III, 297.
- de l'urètre, IV, 382.
- vésical évacuateur, IV, 401.
- Cathéters, II, 143.
- Cautérisation, IV, 405.
- Cavité abdominale et péritoine, I, 109.
- buccale proprement dite, I, 107.
- Cavités naturelles des malades (Irrigations et soins à donner aux), IV, 399.
- Cellule (La), élément fondamental ; la membrane ; dimensions, forme, contenu et division des cellules, I, 139, 140, 141.
- nerveuse (La), I, 144.
- Centres nerveux (Maladies chirurgicales du crâne, de la colonne vertébrale et des), III, 34.
- Céphalématome, III, 257 ; IV, 3.
- Cercle sénile de la cornée ou gérontoxon, III, 150.
- Céréales (Les), IV, 328.
- (Recette de décoction de), IV, 39.
- Cerveau (Anémie et congestion du), II, 376.
- (Anomalies du), I, 270.
- (circulation cérébrale), I, 93.
- (Constitution intérieure du), I, 84.
- (Développement du), I, 24.
- (Formations inter-hémisphériques), I, 84.
- (Hémorragie du), II, 373.
- (Histologie du), I, 148.
- (loges cérébrales), I, 81.
- (Ramollissement du), II, 375.
- (Tumeurs du), II, 376 ; III, 34.
- (Voies de conduction intracérébrales), I, 88.
- Cervelet, I, 77.
- (Histologie du), I, 148.
- et protubérance (fonctions), I, 162.
- Cestodes (Les), I, 307.
- Chalazion, III, 137.
- Chaleur (Accidents causés par la), II, 86.
- (Coups de), IV, 37.
- (Défense contre la), I, 225.
- (La — et le froid), IV, 261.
- (Modes d'action de la — et du froid), II, 71.
- (Production de), I, 211.
- humide et sèche, IV, 404.
- Chambre à coucher (Hygiène de la), IV, 341.
- du malade (La), IV, 390.
- Chambres de l'œil (humeur aqueuse et corps vitré), I, 102.
- Champ visuel (Mesure du), III, 178.
- Champignons (Les), IV, 331.
- (Dermatomycoses ou infections dues à des), S, 4.
- Champignons (Empoisonnement par les), II, 36.
- pathogènes (Maladies infectieuses causées par des), II, 197.
- Chancres mou (Prophylaxie du), IV, 361.
- ou chancres, S, 19, 20, 34.
- syphilitique, S, 20.
- Chanteurs (Nodules des — et maladies de la voix chantée), III, 209, 210.
- Chanvre indien (Le), IV, 171.
- Charbon (Le), II, 178.
- (Le vaccin anticharbonneux), IV, 239.
- végétal (Le), IV, 148.
- Charcot (Maladie de), II, 387.
- Charcot-Marie (atrophie musculaire), II, 389.
- Chauffage de l'habitation, IV, 343.
- Chéloïdes, II, 91 ; S, 13.
- Chimiothérapie (La), IV, 175.
- Chirurgie (évacuation des collections purulentes), IV, 314.
- (petites interventions courantes), IV, 379.
- (possibilités chirurgicales, leurs limites), IV, 317.
- (suppression des obstacles matériels), IV, 314.
- (thérapeutique chirurgicale), IV, 296.
- (Vaccination préventive en), IV, 241.
- des vaisseaux lymphatiques et de leurs ganglions, III, 132.
- du puériculteur-accoucheur (La petite), III, 294.
- « esthétique » (Correction des malformations : l'orthopédie, la), IV, 315.
- intrathoracique (Conditions générales de la —. Le pneumothorax opératoire), III, 48, 49.
- journalière (La petite), IV, 365.
- « physiologique » : les greffes d'organes ; la chirurgie « endocrinienne », IV, 316.
- réparatrice (traitement des traumatismes), IV, 312.
- Chirurgien (Préparation du — et de ses aides), IV, 303.
- Chloral, IV, 205.
- Chloroforme, IV, 206.
- Chloroformisation (Appareil pour la), IV, 309.
- Choc (Thérapeutiques par le), IV, 250.
- protéique (Le), II, 14.
- traumatique (Le), II, 91.
- Cholécystite calculeuse, III, 76.
- Cholécystites (Les — et les angiocholites), II, 305.
- Cholédoque (Calcul du), III, 79.
- Choléra (Le), II, 186.
- (Prophylaxie du), IV, 351.
- des poules (Le), I, 326.
- Cholestérinémie (La), II, 338 à 340.
- Chondromes et ostéomes (Les), II, 99.
- Chorée de Sydenham ou danse de Saint-Guy, IV, 114 à 117.
- infantile, IV, 113.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Choroïde (Maladies du fond de l'œil, du corps vitré, de la —, de la rétine et du nerf optique), III, 160.
— et iris, I, 101.
- Choroidites, III, 160, 161.
- Chou (Le), IV, 330.
- Chromothérapie (La), IV, 273.
- Cidre (Le — et le poiré), IV, 333.
- Cinésithérapie (ou kinésithérapie), IV, 264.
- Circonvolutions (Lobes et), I, 82, 83.
- Circulation, I, 196.
— (Anatomie de la petite et de la grande), I, 65.
— (Appareil de la) : considérations générales, I, 57.
— (Histologie de l'appareil de la), I, 151.
— (Phénomènes de la), I, 202.
— (Veines de la grande), I, 67.
— cérébrale, I, 93.
— fœto-placentaire (La), I, 255.
— lymphatique, I, 205.
- Cirrheses (Les), II, 306.
- Citrate de soude, IV, 200.
- Climat (Le —, la mer et la montagne), IV, 287 à 290.
- Coagulation (Recherche du temps de), II, 271.
— du sang, I, 201.
- Coca (La), IV, 151.
- Cocaine, IV, 205.
— (Intoxication par la), II, 32.
- Coccacées (Bactéries du genre microcoque ou des), I, 356.
- Cocco-bacille de Pfeiffer (Infections à), II, 176.
- Codéine, IV, 196.
- Cœur (anatomie générale du système artériel et veineux), I, 63, 64.
— (Anomalies du — et des vaisseaux), I, 270.
— (Configuration extérieure et confirmation intérieure), I, 58.
— (Comment on diagnostique les maladies du), II, 257.
— (Déchirure du — et anévrysme cardiaque), II, 260.
— (Dernier acte des maladies du), II, 257.
— (Douleurs de la région du), II, 252.
— (histologie), I, 151.
— (Hypertrophie et dilatation du — chez l'enfant), IV, 74.
— (Incontinence des orifices du), II, 255.
— (Inflammation des parois externes et internes du), II, 258, 259.
— (Maladies chirurgicales de la paroi thoracique, des poumons, des plevres, du péricarde et du), III, 46, 49.
— (Maladies du — chez l'enfant), IV, 73 à 77.
— (Maladies du —, des vaisseaux et du sang), II, 247.
— (Maladies par association des rétrécissements et incontinences des orifices du), II, 257.
— (Maladies par déformation des orifices du), II, 254.
- Corps (Maladies par inflammation des parois du), II, 258.
— (Mouvements du), I, 202.
— (Plaies du), III, 48.
— (Régime dans les maladies du — et des vaisseaux), IV, 230.
— (Rétrécissements des orifices du), II, 254.
— (Soins particuliers dans les maladies du — et des vaisseaux), IV, 417.
— (Troubles des mouvements du), II, 247 à 250.
— (Troubles de la sensibilité du), II, 252.
— (Vaisseaux et nerfs du), I, 62.
— (Vaisseaux sanguins), I, 63.
- Col de l'utérus (Cancer du), III, 356 à 361.
— (Petits kystes du), III, 337.
- Colchique (Le), II, 322 ; IV, 145.
- Colibacillose (La), II, 175.
- Colique hépatique (dans la lithiase biliaire), II, 304.
— néphrétique (La), II, 277, 327.
- Coliques (chez l'enfant), IV, 100.
- Colites rebelles (Les), III, 70.
- Collections purulentes (Évacuation des), IV, 314.
- Collier de Vénus (leucomélano-dermie du cou), S, 23.
- Colloïdaux (Médicaments), IV, 185.
- Colloïdes (Flocculation des), II, 321.
- Colobome, III, 154.
— de la paupière, III, 140.
— de l'iris, III, 160, 161.
- Côlon ascendant, transverse, descendant et iléo-pelvien, I, 114, 115, 116.
- Côlons (Cancer des), III, 69.
- Colonies microbiennes (La formation des), I, 332.
- Colonne vertébrale, I, 18.
— (Anomalies de la — et des côtes), I, 262.
— (Maladies chirurgicales du crâne, de la — et des centres nerveux), III, 34.
- Colporraphie et colpoperinéorraphie, III, 314.
- Colpotomie, III, 330.
- Coma urémique, II, 272.
- Commissure blanche antérieure, I, 88.
- Complément (Réaction de la fixation du), I, 342, 355.
- Condiments, I, 185 ; IV, 331.
- Conduit auditif (Obstruction du), III, 187.
- Confusion mentale (La), III, 8.
- Congestion cérébrale (Anémie et), II, 376.
— pulmonaire à forme pneumonique, II, 219.
— pseudo-pleurétique ou spléno-pneumonie, II, 220.
- Congestions pulmonaires (Les), II, 219.
— aiguës (chez l'enfant), IV, 88.
- Conjonctive, I, 103.
— (Angiome de la), III, 145.
— (Corps étrangers de la), III, 148.
— (Kystes de la), III, 147.
— (Maladies de la), III, 140.
- Conjonctivite blennorrhagique ou ophtalmie purulente, III, 141.
— catarrhale aiguë, III, 141.
— diphthérique, III, 143.
— folliculaire, III, 146.
— granuleuse ou trachome, III, 145.
— phlycténulaire, III, 143.
— saisonnière (Catarrhe printanier ou), III, 146.
— suraiguë, III, 141.
- Constipation (La), II, 295.
- Constituants du corps humain (histologie), I, 139.
- Constitution émotive et mythomane (La), III, 26, 28.
- Consultations de nourrissons (Les — et les Gouttes de lait), IV, 45.
- Contagion dans les maladies humaines (La), I, 325.
— vénérienne (Lutte contre les sources et causes de sources de — (prostitution) par l'éducation morale et les réformes sociales), S, 40, 42.
- Contamination vénérienne (institution du délit civil et pénal de), S, 43.
- Contraction musculaire, I, 214.
- Contrôle instrumental du malade, II, 139 à 145.
- Contusions, II, 80.
— thoraciques (Les), III, 46.
- Convalescents (Sérums de), IV, 245.
- Convulsions, IV, 38.
- Copahu (Le), IV, 168.
- Coqueluche (La), II, 218 ; IV, 60.
— (Prophylaxie de la), IV, 359.
- Cornée (Brûlures de la), III, 152.
— (Cercle sénile de la — ou gérontoxon), III, 150.
— (Corps étrangers de la), III, 152.
— (Herpès de la — ou kératite herpétique), III, 148.
— (Maladies de la), III, 148.
— (Plaies de la), III, 152.
— (Tais de la), III, 151.
— transparente (Sclérotique et), I, 101.
- Corps calleux, I, 88.
— de l'utérus (Cancer du), III, 361.
— du malade (Le), IV, 390.
— étrangers (Ablation des), IV, 313.
— (Affections pulmonaires dues à des), II, 236.
— (Défenses contre la pénétration des), I, 228.
— (Extraction des), IV, 383.
— articulaires, III, 117.
— inertes (Réactions de l'organisme vis-à-vis des), II, 2.
— humain (Le — et ses fonctions), I, 3.
— (Anomalies du), I, 258.
— (Comment se forme le), I, 245.
— (Constituants du), I, 139.
— (Microbes du), I, 346.
— (Physiologie des fonctions du), I, 155.
— piquants, tranchants, contondants, compressifs, écrasants et arrachants (Mode d'action des), II, 74, 76.
- Corps striés (physiologie), I, 162.
— thyroïde (Le — au point de vue chirurgical), III, 44.
— (Maladies chirurgicales du cou : le), III, 41.
— (Tumeurs malignes du), III, 45.
— vitré (chambres de l'œil), I, 102.
— (Hémorragies du), III, 161.
— (Maladies du fond de l'œil, du —, de la choroïde, de la rétine et du nerf optique), III, 160.
- Coryza (Rhume de cerveau ou), III, 193.
— du nouveau-né, IV, 121.
- Côtes (Anomalies de la colonne vertébrale et des), I, 262.
— (Fractures de), III, 46.
- Cou (Aponévroses du), I, 38.
— (Maladies chirurgicales du — : le corps thyroïde), III, 41.
— (Maladies chirurgicales de la tête et du), III, 34.
— (Muscles du), I, 37.
— (Muscles de la région postérieure du tronc et du), I, 38.
— (Traumatismes du), III, 41.
— (Tumeurs du), III, 43.
— (Veines de la tête et du), I, 67.
- Couches optiques (physiologie), I, 162.
— ou thalamus, I, 86.
— physiologiques (Les suites de), III, 258.
- Coup de chaleur, IV, 37.
— de sang ou hémorragie cérébrale, IV, 412.
- Coupures (Plaies par sections ou), II, 77.
- Couveuse pour enfants prématurés, IV, 30.
- Cow-pox (Le), II, 159.
- Coxa plana, coxa vara et coxa valga, III, 128.
- Coxalgie tuberculeuse (dans l'accouchement), III, 283.
- Crachats (Les — dans l'expectoration), II, 243.
— (Examen des), II, 149.
— d'asthmatique, II, 219.
— de la gangrène pulmonaire, II, 230.
- Crampe des écrivains (Appareil pour corriger la), IV, 279.
- Crâne, I, 19.
— (Fractures du), III, 34.
— (Maladies chirurgicales du —, de la colonne vertébrale et des centres nerveux), III, 34.
— (Muscles peauciers du — ou épicroaniens), I, 36.
- Cranio-tabes rachitique, IV, 122.
- Crêches, IV, 44.
- Créosote, IV, 197.
- Cresson (Le), IV, 330.
- Crétinisme, II, 357.
- Cristallin, I, 102.
— (Maladies du), III, 156.
- Croissance (La), I, 240.
- Croup, IV, 66.
— (Faux — ou laryngite striduleuse), III, 205.
- Crustacés (Les — et les mollusques), IV, 325.
- Cryothérapie (La), IV, 262.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Cuir chevelu (Plaies du), III, 34.
Cuisine (Hygiène de la), IV, 342.
Cuisse (Muscles de la), I, 50.
Cultures microbiennes (Les), I, 332.
— (Étuves à), I, 338.
— (Milieux de), I, 334.
Curetage de l'utérus, III, 333, 334.
Cyclotomie (La), III, 19.
Cyphotiques (Accouchement des), III, 281.
Cystites, III, 85.
Cystocèle, III, 313.
Cystoscope et cystoscopie, II, 143, 145, 146.
Cystoscopie (La — Ses avantages, son utilisation), III, 84.
- D**
- Dacryocystite, III, 139.
Daltonisme ou dyschromatopsie, III, 164.
Danse de Saint-Guy (Chorée de Sydenham ou), IV, 114 à 117.
Datur (Le), IV, 159.
Débilité mentale, imbecillité et idiotie, III, 10.
Déchets (Élimination des), I, 207.
Déchirures du périnée, III, 312.
Décocion de céréales (recette), IV, 39.
Décollement de la rétine, III, 162.
Défense (Fonctions de), I, 225.
Défenses contre le chaud et le froid, I, 225.
— contre les parasites (microbes), I, 230.
— contre les poisons, I, 229.
— contre les traumatismes et les corps étrangers, I, 226.
— psychiques, I, 233.
Déformations rachidiennes, III, 37.
Dégénérescence aiguë et chronique du muscle cardiaque, II, 260.
Dégout (Le), I, 233.
Délire d'interprétation, III, 19.
— de revendication, III, 17.
Délivrance, III, 255, 263.
Démence paranoïde (La), III, 14.
— précoce (La), III, 13.
— sénile (La), III, 11.
Dengue (Prophylaxie de la), IV, 353.
Dent de sagesse (Accidents de la), III, 39.
Dents, I, 107.
— (Hygiène des), IV, 337.
— (Maladies des), II, 283.
Dentition (Accidents de la — chez l'enfant), IV, 32.
— de l'enfant, IV, 25.
Dénutrition de la première enfance (L'athrepsie, l'atrophie infantile, les états de), IV, 131 à 134.
Déprimé constitutionnel (Le), III, 20.
Dermatites exfoliatrices, S, 13.
— polymorphes douloureuses de Brocq ou herpétiformes de Dühring, S, 13, 15.
Dermatologie, S, 1.
Dermatomycoses, S, 4.
Dermatoses (Classification et revue des), S, 1.
— (déductions), S, 13.
— (Dystrophies dans les), S, 10.
— (Réactions cutanées dans les), S, 11.
— dues à des acariens et insectes piqueurs, S, 5.
— dues à des irritations externes, éruptions artificielles, S, 7.
— dues à des protozoaires, S, 6.
— neurotrophiques, S, 10.
— par dépôt, S, 9.
— par hypersécrétion glandulaire, S, 10.
— par oblitérations vasculaires, S, 10.
— parasitaires, S, 1.
— toxiques, S, 6.
Dermatozooses dues à des parasites animaux, S, 6.
Dermo-épidermites, S, 2.
Désassimilation, I, 207.
Désensibilisation anaphylactique, II, 13.
Désintégration (Toxicité des produits de), II, 47.
Déviations bucco-dentaires, II, 284.
— utérines, III, 334.
Diabète azoturique, II, 354.
— hydrurique, II, 354.
— hyperchlorurique, II, 354.
— phosphaturique, II, 354.
— sucré, II, 349 à 354.
Diabètes (Les), II, 349 à 354.
— insipides, II, 354, 364.
Diabétiques (Régime des), IV, 225.
Diagnostic (Le), II, 152.
Diaphragme, I, 44.
Diarrhée (La), II, 296.
— chez l'enfant, IV, 100.
— de Cochinchine (La), II, 170.
Diathermie, IV, 275, 284.
Diathèse exsudative (La), II, 341 à 343.
Diathèses (Hérédité des tempéraments et des), I, 290.
Diète hydrique, IV, 212.
— (dans le traitement des affections infantiles), IV, 136.
Diéthylmalonylurée ou acide diéthylbarbiturique, IV, 205.
Digestibilité, I, 194.
Digestif (Tube), I, 106.
Digestion, I, 184.
— (absorption), I, 194, 195.
— (Appareil de la), I, 106.
— (phénomènes mécaniques), I, 188.
— (phénomènes physico-chimiques), I, 190.
— buccale, gastrique et intestinale, I, 191, 193.
Digitale, IV, 162.
— (Intoxication par la), II, 34.
Diphthérie, IV, 64 à 71.
— (prophylaxie, sérothérapie, vaccination et mesures curatives), IV, 68, 69, 71, 359.
— (sérum antidiphthérique), IV, 245.
Diplégies cérébrales infantiles, IV, 113.
Diverticules de l'œsophage, III, 52.
Doigt hippocratique, II, 234.
Doigt mort (L'hypertension artérielle et le), II, 265.
Douche-massage, II, 338.
— statique (Bain et), IV, 280.
Douches (hydrothérapie), IV, 263.
Douleur (La), I, 234.
— (sensations douloureuses), I, 170.
Douve (Les), I, 313.
Duchenne-Aran (atrophie musculaire), II, 389.
Duodénum, I, 113.
— (Cancer du), III, 61.
— (Chirurgie de l'estomac et du), III, 57.
— (Ulcère du), II, 298.
Dure-mère, I, 76.
Dynamomètre, II, 137.
Dyschromatopsie (Daltonisme ou), III, 164.
Dysenterie (La), II, 298.
— amibienne (Prophylaxie de la), IV, 350.
— bacillaire (La), II, 185.
— (Prophylaxie de la), IV, 350.
Dysgénèse et dystocie (pathologie), III, 264.
Dysménorrhées, III, 321.
Dyspepsies (Les), II, 290.
— chez l'enfant, IV, 101.
Dysphagie, III, 203.
Dysphonie, III, 202.
Dyspnée (dans les affections du larynx), III, 202.
Dystocie (La), III, 275.
— (Les seuils de la), III, 259.
— de la délivrance, III, 289.
— et dysgénèse (pathologie), III, 264.
Dystrophies (dans les dermatoses), S, 10.
- E**
- Eau (L'), IV, 332.
— (Microbes de l'), I, 346.
— de riz (recette), IV, 39.
Eaux minérales (Les), IV, 291 à 295, 332.
Ecchymose sous-conjonctivale, III, 147.
Éclampsie puerpérale, III, 266.
École (Hygiène de l'), IV, 347.
Ecthymas ulcéreux, S, 2.
Ectropion, III, 138.
Eczéma, S, 11.
— du nourrisson, II, 339.
Électricité (Accidents causés par l'), II, 87.
— (électrothérapie), IV, 268.
— (Mode d'action de l'), II, 71.
— (Production d' — dans les muscles et les nerfs), I, 218.
Électro-cardiographes, II, 141.
Électrothérapie, IV, 268.
— (Table médicale pour l'), IV, 281.
Éléments reproducteurs et leur conduction (Les), I, 235.
Éléphantiasis (États), III, 132.
Élimination des déchets (élimination rénale et cutanée), I, 207, 208, 209.
Embarras gastrique (L'), II, 292.
Embolies (Phlébites et), III, 132.
Embryologie (comment se forme le corps humain), I, 245.
Embryomes (Les), II, 104.
Embryon (L'), I, 248.
— (L' — à la dernière quinzaine du premier mois), I, 250.
— (L' — au deuxième mois), I, 254.
— (L' —, son ébauche, de forme plate), I, 251.
Embryotomies, III, 302.
Emphysème (L'), II, 240, 244 à 246.
— traumatique, III, 54.
Empoisonnements (Soins à donner dans les), IV, 414.
— alimentaires (Les), II, 35.
Encéphale, 75.
— (Fonctions de l'), I, 161.
— (Isthme de l'), I, 78.
— (Maladies de l'), II, 369.
Encéphalite épidémique, II, 377.
— ou léthargique (Prophylaxie de l'), IV, 358.
Encéphalopathies infantiles, IV, 101, 110 à 114.
Enclume (osselets de l'ouïe), I, 105.
Endocardite, II, 259.
Endocardites (chez l'enfant), IV, 76.
Endotoxines (Les), I, 353.
Enfance (Affections de la première), IV, 27.
— (Athrepsie, atrophie infantile, états de dénutrition de la première), IV, 131 à 134.
— (Infections de l'), IV, 48.
— (Maladies de la deuxième et de la troisième), IV, 48.
— (Maladies infectieuses de l'), IV, 60.
— (Troubles digestifs de la seconde), IV, 98.
Enfant (Alimentation de l'), IV, 10.
— (aliments d'exception), IV, 21.
— (Cataracte de l'), III, 157.
— (Change de l'), IV, 7.
— (Dentition de l'), IV, 25.
— (Excrétions de l'), IV, 25.
— (maladies de l'appareil circulatoire), IV, 73 à 77.
— (Maladies de l'appareil digestif de l'), IV, 94 à 104.
— (Maladies de l'appareil génito-urinaire de l'), IV, 104 à 108.
— (Maladies de l'appareil respiratoire de l'), IV, 82 à 93.
— (Maladies de la bouche chez l'), IV, 94.
— (Maladies des bronches et du poumon chez l'), IV, 84 à 93.
— (Maladies du cœur chez l'), IV, 73 à 77.
— (Maladies du larynx chez l'), IV, 83.
— (Maladies du pharynx chez l'), IV, 96.
— (Maladies du sang chez l'), IV, 77 à 82.
— (Maladies du système nerveux de l'), IV, 108 à 120.
— (Maladies générales chez l'), IV, 129.
— (Marche de l'), IV, 26.
— (La mère et l'), III, 213 : IV, 1. (Voir aussi *Nouveau-né et Nourrisson*).
— (Parole chez l'), IV, 27.
— (Poids et taille de l'), IV, 22, 24.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Enfant (Sommeil de l'), IV, 8.
— (Sorties de l'), IV, 9.
Enfants (Assistance aux), IV, 44.
— (Maladies des), IV, 47.
— (Terreurs nocturnes des), IV, 119.
— débiles, IV, 32.
— malades (Soins aux), IV, 134 à 136.
— prématurés, IV, 29.
Engraissement (Régime d'), IV, 218.
Entérites (Les), II, 296.
Entérocyse (L' — ou lavement), IV, 397.
Entérocoques (Les), II, 176.
Entérocélite muco-membraneuse (L'), II, 297.
Entérocolites (chez l'enfant), IV, 102.
Entorse (L'), III, 109.
Entretien (Les fonctions d'), I, 180.
Entropion, III, 138.
Enveloppements humides, IV, 268, 402.
— — (dans le traitement des affections infantiles), IV, 135.
Épanchement de synovie (Hydarthrose ou), III, 117.
Épaule (Muscles de l'), I, 44.
Épicanthus, III, 136.
Épidéromycoses, S, 5.
Épididyme (Tumeurs du testicule et de l'), III, 95.
Épilepsie (L'), III, 9.
— (Soins particuliers dans la crise d'), IV, 419.
Épinards (Les), IV, 330.
Épiphyse ou glande pinéale (sécrétion), I, 224.
Épistaxis, IV, 411.
Épithéliomas, S, 12.
Épulis, III, 49.
Équilibre (Sens de l'), I, 179.
Érgot (L'), IV, 165.
Éruptions toxiques et artificielles (Dermatoses dues à des), S, 7.
Érysipèle consécutif à une plaie infectée, II, 90.
— des nouveau-nés, IV, 128.
Érythème noueux (L'), II, 154.
Érythèmes polymorphes (Les), II, 154.
Érythémie, II, 269.
Érythrodermies exfoliantes, S, 13.
Érythrope, III, 165.
Érythroxylole coca (la cocaïne), IV, 205.
Espèces pectorales (Les), IV, 159.
Essence de térébenthine (L'), IV, 148.
Essoufflement (L'), II, 242.
Estomac, I, 111.
— (Cancer de l'), II, 294 ; III, 60.
— (Chirurgie de l' — et du duodénum), III, 57.
— (Corps étrangers de l'), II, 287 ; III, 57.
— (Dilatation de l'), II, 288.
— (Lavages de l'), II, 20 ; IV, 381, 400.
— (Maladies de l'), II, 287.
— (Ptose de l'), II, 288.
— (Ulcère de l'), II, 292.
États hémorragiques (chez l'enfant), IV, 78.
Éther, IV, 199.
— (Intoxication par l'), II, 33.
Éthérisation (Appareil), à IV, 309.
Étranglement herniaire, III, 56.
Étrier (osselets de l'ouïe), I, 105.
Étuves à cultures microbiennes, I, 338.
Eucalyptus (L'), IV, 161.
Eugénèse et eutocie (Physiologie normale de la génération), III, 213.
Eutocie (physiologie normale de l'accouchement), III, 233.
— (Physiologie normale de la génération : eugénèse et), III, 213.
Examen (Les méthodes d' — en médecine), II, 126.
— clinique du malade, II, 133 à 139.
— du sang, du liquide céphalo-rachidien, des crachats et des liquides pathologiques, II, 147, 148, 149.
Excitants leucocytaires (Les), IV, 252.
Excité constitutionnel (L'), III, 20.
Exérèse (Chirurgie d'), IV, 313.
Exoscopes (Blastomycoses ou), S, 5.
Exotoxines (Les), I, 351.
Expectoration (L'), II, 243.
Exploration du malade (Instruments d'), II, 141.
Face (Furoncles de la), III, 38.
— (Lésions traumatiques et inflammatoires de la), III, 38.
— (Maladies chirurgicales de la —, des mâchoires, de la bouche, de la langue et des glandes salivaires), III, 37.
— (Muscles peauciers de la), I, 36.
— (Nerf facial), I, 98.
— (Squelette de la), I, 20.
— (Tumeurs de la), III, 40.
Faradisation, IV, 270.
Fatigue (La), I, 219.
Fécondation (embryologie), I, 246.
— (Phénomènes de la), I, 237, 238.
Femme (Appareil génital de la), I, 134.
— (Maladies de la — et de la mère), III, 307.
— enceinte (Nutrition et hygiène de la), III, 223, 229.
Femmes enceintes (Assistance aux — et aux mères), IV, 42.
Fermentations (Rôle des microbes dans les), I, 322.
Ferments (Les), I, 190.
— nitriques, I, 344.
Ferrugineux, IV, 199.
Fibre nerveuse (La), I, 145, 146.
Fibromes (Les), II, 97.
— utérins, III, 346 à 355.
Fièvre aphteuse (La), II, 161.
— bilieuse hémoglobinurique, II, 206.
— de Malte (La méliotococcie ou), II, 188.
— des tiques, II, 203.
— herpétique (La), II, 161.
— jaune (La), II, 202.
Fièvres jaune (Les spirochètes et la), I, 304.
— — (Prophylaxie de la), IV, 353.
— ondulante (Prophylaxie de la), IV, 351.
— ourlienne. (Voir Oreillons.)
— typhoïde (Prophylaxie de la — et des paratyphoïdes), IV, 349.
— — (Réactions de l'organisme dans la), II, 5.
— — (vaccin antityphique), IV, 240.
Fièvres récurrentes, II, 203 ; IV, 353.
— typhoïdes et paratyphoïdes, II, 181 ; IV, 58.
Filaires (Les), I, 312.
Filtrats, IV, 242.
Fissure à l'anus (La), III, 72.
Fistule lacrymale, III, 144.
Fistules de la région ano-rectale (Absès et), III, 72.
— génitales, III, 316.
— recto-vaginales, III, 318.
— urétéro-vaginales, III, 317.
— vésico-vaginales, III, 316.
Fixation du complément (Réaction de la), I, 342, 355.
Flirt appendiculaire-ovarien, III, 70.
Foetus (Le), I, 255.
— à terme, III, 247.
— humain (quelques particularités de son organisation intérieure), I, 256.
— mort et macéré (Rétention « in utero » du), III, 267.
Foie, I, 116.
— (Absès du), II, 309 ; III, 74.
— (Anomalies du — et de la rate), I, 272.
— (Cancer du), II, 309.
— (Chirurgie du — et des voies biliaires), III, 74.
— (Congestion du), II, 307.
— (Fonction antitoxique du), I, 230.
— (histologie), I, 150.
— (Kystes hydatiques du), II, 308 ; III, 75.
— (Maladies du), II, 302.
— (Remèdes du — et du pancréas), IV, 158, 194.
— (Soins particuliers dans les maladies du), IV, 418.
— (Tumeurs du — et des voies biliaires), III, 77.
Fonctions de défense, I, 225.
— d'entretien (Les), I, 180.
— d'information (Les), I, 168.
— de régulation, I, 218.
— de reproduction, I, 154, 234.
— du corps humain (physiologie), I, 155.
— du système nerveux de la vie de relation, I, 158.
— énergétiques, I, 211.
— microbiennes (Les), I, 343.
— nerveuses (Les), I, 157.
Forceps et levier, III, 300.
Fosses nasales (Imperméabilité des), III, 191.
— — (Tamponnement des), IV, 411.
Fougère mâle (La), IV, 146.
Fractures, III, 98 à 101.
— (Appareillage des), IV, 376 à 379.
Fractures (Évolution des). Le cal, la pseudarthrose, III, 101, 102.
— (Principaux signes des), III, 102.
— (Traitement des), III, 103.
— ouvertes et fractures de guerre (complications infectieuses), III, 103.
Franklinisation, IV, 268.
Frelons (Piqûres de), II, 39.
Friandises (Les gâteaux et), IV, 334.
Frictions, IV, 403.
Froid (Accidents causés par le), II, 86.
— (La chaleur et le), IV, 261.
— (Défense contre le), I, 225.
— (Modes d'action de la chaleur et du), II, 71.
Fromages (Les), IV, 326.
Fruits (Les), IV, 331.
Furonculose de l'oreille externe, III, 187.
G
Gaines synoviales, I.
— (Les bourses séreuses), III, 118.
Galactocèle, III, 372.
Gale, S, 6.
Galvanisation, IV, 269.
Ganglion rachidien (histologie), I, 148.
Ganglions (Fonctions des — et des nerfs du sympathique), I, 166.
— (Lésions des), III, 42.
— (Réactions ganglionnaires chez l'enfant), IV, 80.
— (Tuberculose des), III, 133.
— lymphatiques (histologie), I, 151.
— (Tumeurs des), III, 133.
Gangrène gazeuse consécutive à une plaie infectée, II, 91.
— phéniquée, IV, 187.
— pulmonaire, II, 223.
— sus-malléolaire, II, 263.
— symétrique des extrémités (Maladie de Raynaud, ou), II, 57 ; S, 10.
Garrot (Le — dans l'hémostase des membres), IV, 372.
Gastrites (Les), II, 292.
Gastro-entérites, IV, 34.
Gastro-entérostomie (Sténose pylorique et), III, 66.
Gâteaux à la crème (Empoisonnement par les — : les salmonelloses), II, 37.
— et friandises (Les), IV, 334.
Gaz d'éclairage (Intoxication par le), II, 28.
— du sang (Les), I, 201.
— toxiques (Les), II, 26.
Géants (Nains et), I, 259, 260, 261.
Gélatine (La — dans les cultures microbiennes), I, 336.
Gélose (La — dans les cultures microbiennes), I, 337.
Gelures (Brûlures et), II, 83, 85.
Génération (Physiologie normale de la : eugénèse et eutocie), III, 213.
— spontanée (Le problème de la), I, 321.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Genou (Affections du), III, 128.
 Gentiane (La), IV, 153.
 Genu valgum, III, 128.
 Gêrontoxon (Cercle sénile de la cornée ou), III, 150.
 Gingivite médicamenteuse (Lisé-ré de), II, 21.
 Glace (Applications de), IV, 403.
 — (Applications de — dans le traitement des affections infantiles), IV, 136.
 Glande de Bartholin (Kyste de la), III, 336.
 — lacrymale, I, 103.
 — mammaire (Tumeurs bé-nignes de la), III, 374.
 — pinéale (Sécrétion de l'épi-physe ou), I, 224.
 — thyroïde (Maladies de la), II, 355.
 Glandes annexes du tube diges-tif, I, 116.
 — à sécrétion interne, I, 129.
 — — (histologie), I, 152.
 — — (Maladies des), II, 355.
 — — (Toxicité des produits des), II, 16.
 — endocrines (Action des — sur le sympathique), II, 58.
 — — (chirurgie « endocri-nienne »), IV, 316.
 — — (Fonctions antitoxiques des), I, 230.
 — — (Rapports du sympa-thique et des), II, 54.
 — — (Rôle des — dans la tuberculose), II, 228.
 — — du nourrisson (Affections des), IV, 127.
 — génitales (histologie), I, 152.
 — — (Maladies des), II, 365.
 — salivaires (Maladies chirur-gicales de la face, des mâ-choires, de la bouche, de la langue et des), III, 37.
 — — (parotide sous-maxillaire et sublinguale), I, 108.
 — sudoripares (élimination cu-tanée), I, 209.
 — surrénales, I, 131.
 — — (Maladies des), II, 359.
 Glaucome, III, 166 à 168.
 — infantile, III, 166.
 Gliomes (Les névromes et les), II, 102.
 Globe oculaire (Atrophie du), III, 152.
 — — (Corps étrangers pro-fonds du), III, 168.
 — — (Maladies du), III, 166.
 Globules rouges, I, 197.
 — — (Fragilité des), II, 270.
 — — ou hématies et globules blancs, I, 146.
 — — et blancs (Maladies par diminution ou augmentation du nombre des), II, 268, 269.
 Glossites (Les), II, 282.
 Glossopiose (Effets de la), II, 288.
 Glotte (Spasmes de la), III, 205.
 Glycérine, IV, 195.
 Goitre exophtalmique (Le), II, 44, 357 ; III, 175.
 — — (Chirurgie du), III, 46.
 Goitres (Les), III, 44.
 Gommages, S, 2.
 — syphilitiques, II, 5 ; S, 23.
 Gonococcie (La), II, 178.
 Gonococcie (Prophylaxie de la), IV, 360.
 — ou blennorragie, S, 19, 36 à 38.
 Gonocoque, I, 352.
 Gorge (Maladies de la), III, 197.
 Goût, I, 170.
 — (Sens du), I, 100.
 Goutte (La), II, 318.
 — (Causes de la), II, 322.
 — (Parenté de la — et de la lithiase rénale), II, 326.
 — (Relations de la — et de l'acide urique), II, 320.
 — (Traitement de la), II, 324.
 — oxalique (L'oxalémie et la), II, 330 à 332.
 Gouttes de lait (Consultations de nourrissons et), IV, 45.
 Goutteux (Radiographie d'une main et d'un pied de), II, 48, 49.
 — (Régime des arthritiques et des), IV, 220.
 — (Tophus des), II, 45, 316.
 Grande circulation (Anatomie de la), I, 65.
 Granulie (La), II, 191.
 Greffes (Les), IV, 313, 316.
 Grenadier (Le), IV, 146.
 Grenouillette, III, 48.
 Grippe (La), II, 167.
 — (Prophylaxie de la), IV, 358.
 Gros intestin, I, 114.
 — — (Chirurgie du), III, 68.
 — — (Volvulus du), III, 69.
 Grossesse (L'albuminurie, l'é-clampsie, l'hépatoxémie gra-vidique au cours de la), III, 266.
 — (dans la tuberculose), II, 229.
 — (La — et l'accouchement), III, 213.
 — (Évolution et durée de la), III, 228.
 — (Intoxications d'origine gas-tro-intestinale au début de la), III, 264.
 — (Modifications des organes et appareils autres que ceux de la génération au cours de la), III, 219.
 — (Modifications subies au cours de la — par les autres parties de l'appareil génital et par les tissus d'union ou de sou-tien qui les environnent), III, 217.
 — (Modifications subies par l'utérus au cours de la), III, 213 à 216.
 — (Physiologie normale de la — : eugénèse), III, 213.
 — (Signes de la), III, 225.
 — (Troubles de la systolie utérine pendant la), III, 273.
 — (Vomissements de la), III, 265.
 — extra-utérine, III, 364 à 370.
 Guêpes (Piqûres de), II, 39.
 Gymnastique (La), IV, 266.
 — de chambre, IV, 223.
 — respiratoire, IV, 264.
 Hallucination de l'ouïe, III, 20.
 Hallux valgus, III, 128.
 Hamamélis (L'), IV, 164.
 Hanche (Luxation congénitale de la), III, 128.
 Haricots verts (Les), IV, 330.
 Heine-Medin (Voir *Maladie de*).
 Hélio-thérapie (L'), IV, 274 à 279.
 Hématémèse (L'), IV, 411.
 Hématies (Globules rouges ou), I, 146.
 Hématoblastes (Les), I, 201.
 Hématocèle (Hydrocèle et), III, 93.
 — rétro-utérine, III, 368.
 Hématocolpos, III, 314.
 Hématome du vagin (dans l'ac-couchement), III, 291.
 Hématométrie, III, 313.
 Hémothérapie, IV, 251.
 Hématozoaire (L' — et le palu-disme), I, 301 ; II, 204.
 Hématurie (L'), IV, 412.
 Hémiplegie, II, 369.
 — infantile, IV, 112.
 Hémisphères cérébraux et locali-sations cérébrales (physio-logie), I, 81, 163.
 Hémophilie (L'), I, 288 ; II, 271.
 — et hémogénie, IV, 79.
 Hémoptysie (L'), IV, 411.
 Hémorragie cérébrale (L'), II, 373 ; IV, 412.
 — intestinale (dans la fièvre typhoïde), II, 183.
 Hémorragies (états hémorragiques chez l'enfant), IV, 78.
 — (Soins à donner en cas d'), IV, 410.
 — (Traitement des), IV, 311, 372.
 — (Troubles de la coagulation et tendance aux), II, 271.
 — du corps vitré, III, 161.
 — méningées du nouveau-né, IV, 125.
 Hémorroïdes (Les), III, 70.
 Hémostase des membres (L' — : Le garrot), IV, 372.
 — des régions autres que les membres, IV, 373.
 — provisoire (L'), IV, 372.
 Hémothérapies (Les), IV, 248.
 Hépatoxémie gravidique, III, 266.
 Hérité (L'), I, 283.
 — ancestrale (L'), I, 283.
 — des lésions locales, I, 295.
 — des tempéraments et des diathèses, I, 290.
 — incidentelle (L'), I, 290.
 — nerveuse et mentale, I, 295.
 — toxique et infectieuse, I, 293.
 Hérédosyphilis, S, 27, 28.
 Hermaphrodisme (L'), III, 309.
 Hermaphrodites (Les), I, 273.
 Hernie (Parties constituantes d'une), III, 55.
 — étranglée (La), III, 56.
 Hernies abdominales (Les), III, 54.
 — (Caractères cliniques des), III, 56.
 — internes (Le volvulus et les), III, 62.
 — (Mécanisme de production des), III, 54.
 — (Traitement des), III, 57.
 Herpès zoster (Le zona ou), II, 161, 394.
 Hexaméthylène - tétramine, IV, 202.
 Histologie, I, 139.
 Homme (Appareil génital de l'), I, 132.
 — (L' — et la machine : phy-siologie), I, 155.
 — (Le parasitisme et l'), I, 297.
 Hommes à queue (Les), I, 268.
 Hoquet (Le), II, 243.
 Huile de cade (L'), IV, 147.
 Huitres (Les — et la fièvre ty-phoïde), II, 37.
 Humeur aqueuse (chambres de l'œil), I, 102.
 Hyarthrose ou « épanchement de synovie », III, 117.
 Hydramnios, III, 278.
 Hydrocarbures (Intoxication par les), II, 25.
 Hydrocèle : hématocèle, III, 93.
 Hydrocéphalie, III, 285 ; IV, 105, 106.
 — (dans les encéphalopathies infantiles), IV, 113.
 Hydronephrose (dans les maladies du rein), II, 278, 279.
 Hydrophthalmie ou buphtalmie, III, 166.
 Hydrothérapie (L'), IV, 263.
 — (pratiques hydrothérapiques le traitement des affections infantiles), IV, 134.
 Hygiène (L'), IV, 318.
 — (Dermatoses dues à une mau-vaise), S, 8.
 — collective (L'), IV, 347.
 — de l'alimentation, IV, 319.
 — dentaire, II, 285.
 — générale (Les soins d'), IV, 390.
 — oculaire, III, 178.
 — individuelle, IV, 319.
 — militaire, IV, 348.
 — professionnelle, IV, 348.
 — publique (L'organisation de l' — en France), IV, 363.
 — scolaire, IV, 347.
 — sociale, IV, 348.
 — urbaine, IV, 347.
 Hygroma, III, 118.
 Hyperchlorurémie, II, 49.
 Hypercholestérinémie, II, 49.
 Hypergénitalisme (L'), II, 366.
 Hyperglycémie, II, 48.
 Hypermétrie, III, 176.
 Hypersécrétion glandulaire (Der-matoses par), S, 10.
 Hypersurréalisme (L'), II, 361.
 Hypertension artérielle (L' — et le doigt mort), II, 265.
 — et hypotension (chez l'en-fant), IV, 82.
 Hyperthyroïdie (La petite), II, 359.
 Hypertonie de l'utérus, III, 270.
 Hypertonies utérines de la déli-vrance, III, 292.
 Hypertrophie du thymus chez le nourrisson, IV, 127.
 — prostatique (L'), III, 91.
 Hypochlorites, IV, 184.
 Hypomaniaque (État extatique chez une), III, 23.
 Hypophosphites, IV, 189.
 Hypophyse (histologie), I, 153.
 — (Maladies de l'), II, 353, 362.
 — et épiphyse (sécrétion), I, 223.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

Hypopion, **III**, 144.
Hypotension artérielle (L'), **II**, 266.
Hypotonie de l'utérus, **III**, 267.
Hypotonies utérines de la délivrance, **III**, 289.
Hystérectomie abdominale et vaginale, **III**, 354.
Hystérie (psychose mythomane), **III**, 29, 30.
— (Soins particuliers dans la crise d'), **IV**, 419.

I

Ictères (Les), **II**, 303.
Idiotie (Débilité mentale, imbecillité et), **III**, 10.
Imbecillité (Débilité mentale, — et idiotie), **III**, 10.
Immunité (L'), **II**, 5.
— (Défenses humorales et), **I**, 232.
— (Théories humorales de l'), **II**, 7.
— active, passive et locale, **II**, 9, 10.
— microbienne (Réaction d'), **I**, 340.
Impétigo, **S**, 1.
Inanition, **I**, 188.
Incisions et sutures (en petite chirurgie), **IV**, 379.
Incontinence d'urine nocturne (chez l'enfant), **IV**, 106.
Indigestions (chez l'enfant), **IV**, 100.
Infantilisme (L'), **II**, 367.
— hypophysaire (L'), **II**, 364.
Infection puerpérale, **III**, 332.
— (Interventions relatives au traitement de l'), **III**, 304.
Infections (Les vaccins contre les grandes), **IV**, 240.
— à Proteus (Les), **II**, 177.
— bactériennes (dans les dermatoses), **S**, 1.
— biliaires, **III**, 76.
— des nouveau-nés, **IV**, 128.
— des voies urinaires du nourrisson, **IV**, 126.
— générales (Les dents et les), **II**, 285.
— génitales de la femme (marche, symptômes et traitement des), **III**, 323, 325, 328.
— putrides et gangreneuses, **II**, 177.
Infiltration d'urine (Les périurétrites et l'), **III**, 89.
Inflammation aiguë des vaisseaux (Maladies par), **II**, 260.
Information (Les fonctions d'), **I**, 168.
Inhalations, **IV**, 400.
Injection de sérum artificiel, **IV**, 224.
— hypodermique, **IV**, 393.
— intramusculaire, **IV**, 394.
— intranerveuse d'alcool, **IV**, 205.
— intraveineuse (L'), **IV**, 395, 396.
Injections (Accidents consécutifs aux), **IV**, 366.
— (dans l'accouchement), **III**, 296.

Injections et ponctions, **IV**, 365.
— intraveineuses (Technique et accidents des), **IV**, 367.
— massives de sérum (Les), **IV**, 368.
— médicamenteuses, **IV**, 365, 396.
— sous-cutanées et intramusculaires, **IV**, 366.
— vaginales et intra-utérines, **IV**, 401.

Insectes (Les), **I**, 314.
— piqueurs (Dermatoses dues à des acariens et), **S**, 5.
Inspection du malade, **II**, 133.
Instabilité thyroïdienne (L'), **I**, 359.

Instruments de mesure et d'exploration du malade, **II**, 140, 141.

Insuffisance glandulaire génitale (L'), **I**, 365.
— hépatique, **II**, 303.
— (chez l'enfant), **IV**, 101.
— nasale chez l'enfant, **IV**, 82.
— pancréatique, **II**, 310.
— pluriglandulaire, **II**, 367.
— respiratoire, **II**, 210.
— surrénale aiguë et chronique, (L'), **II**, 359, 360, 361.
— thyroïdienne : le myxœdème, **II**, 356, 357.

Insuline (opothérapie pancréatique), **IV**, 257.

Interrogatoire du malade et de son entourage (L'), **II**, 127 à 133.

Intertrigos, **S**, 2.

Interventions courantes (Petites), **IV**, 379.

Intestin (Cancer de l'), **II**, 298.
— (Chirurgie de l'), **III**, 61, 62, 68.

— (Maladies de l'), **II**, 295.
— (Remèdes de l'), **IV**, 156.
— grêle, **I**, 113.

— (Tumeurs de l'), **III**, 63.

Intoxication (les conditions de l'action toxique), **II**, 17.

— en général (De l'), **II**, 17.

Intoxications (Les), **II**, 17.
— alimentaires et médicamenteuses (dans les dermatoses), **S**, 7.

Invagination intestinale, **III**, 69.

Inversion des viscères (L'), **I**, 269.

— utérine, **III**, 314.

Iodiques, **IV**, 190.

Iodures, **IV**, 179.

— et iodiques (dans le traitement de la syphilis), **S**, 33.

Ionisation, **IV**, 282.

Ipécacuanha (L'), **IV**, 155.

Iris (Choroïde et), **I**, 101.

— (Maladies de l'), **III**, 154.

— (synéchies), **III**, 161.

— (Traumatismes de l'), **III**, 154.

Iritis, **III**, 154.

Irrigations (Les — et les soins à donner aux cavités naturelles des malades), **IV**, 399.

Irritants physiques, chimiques et traumatiques (Dermatoses dues à des), **S**, 7, 8, 11.

Isthme de l'encéphale, **I**, 78.

Jambe (Muscles de la), **I**, 55.
Jéuno-iléon, **I**, 113.

K

Kala-azar (Les leishmania, le — et le bouton d'Orient), **I**, 305 ; **II**, 207.

Képhir (bactériothérapie lactique), **IV**, 247.

Kératite en bandelettes, **III**, 144.

— filamenteuse, **III**, 149.

— herpétique, **III**, 148.

— parenchymateuse ou interstitielle, **III**, 149.

— ulcéreuse, **III**, 149.

Kératites (Les séquelles des), **III**, 151.

Kératocone, **III**, 150.

Kérato-conjonctivite phlycténulaire, **III**, 143.

Kinésithérapie, **IV**, 264.

Kola (La), **IV**, 152.

Kyste de la glande de Bartholin, **III**, 336.

Kystes (Les), **II**, 106 à 109.

— congénitaux, **III**, 310.

— de l'ovaire, **III**, 337 à 342, 344.

— du col utérin (œufs de Naboth), **III**, 337.

— du vagin, **III**, 337.

— génitaux, **III**, 336.

— hydatiques du foie, **II**, 308 ; **III**, 75.

— du poumon, **II**, 235.

— osseux, **III**, 126.

— parovariens, **III**, 342.

Laboratoire (Recherches de), **II**, 145.

— (Un), **IV**, 321.

Labyrinthe (oreille interne), **I**, 105.

Lacrimal (Appareil), **I**, 103.

Lacrymale (Glande), **I**, 103.

Lait (Le), **IV**, 326.

— (Ration de — à donner au nourrisson), **IV**, 16.

— (Stérilisation du), **IV**, 18.

Landry (Maladie de), **II**, 390.

Langage (chez l'enfant), **IV**, 27.

Langue (Cancer de la), **II**, 283.

— (Maladies chirurgicales de la face, des mâchoires, de la bouche, de la — et des glandes salivaires), **III**, 37.

— (Tractions rythmées de la), **IV**, 413.

Laryngite striduleuse (Faux croup ou), **III**, 205.

Laryngites aiguës (chez l'enfant), **IV**, 83.

— arthritiques, **III**, 209.

Laryngoscope, **II**, 143.

Laryngoscopie (Principe de la), **III**, 207.

Larynx, **I**, 120.

— (Cancer du), **III**, 208.

— (Corps étrangers du), **III**, 206.

— (Maladies du), **III**, 201.

— (Maladies du — chez l'enfant), **IV**, 83.

Larynx (Œdèmes du), **III**, 205.

— (Phonation), **I**, 177.

— (Tubage du), **IV**, 410.

— (Tuberculose du), **III**, 207.

Lavages de l'estomac, **II**, 20 ; **IV**, 381, 400.

Lavements (Les — ou entéro-clyse), **IV**, 397.

— (dans l'accouchement), **III**, 296.

Légumes secs (Les), **IV**, 329.

— verts (Les), **IV**, 330.

Leishmania, **S**, 6.

Leishmanioses (Les —, le kala-azar et le bouton d'Orient), **I**, 305 ; **II**, 207.

Lèpre (La), **II**, 195.

— (Tuberculose, — et morve), **I**, 358.

— tubéreuse, **S**, 4.

Lésions ganglionnaires (Les), **III**, 42.

— traumatiques des organes féminins, **III**, 311.

Leucocythémies, **II**, 269.

Leucomélanodermie du cou, ou « collier de Vénus », **S**, 23.

Leucomes, **III**, 151.

Leucopénie, **II**, 268.

Leucoplasie linguale, **II**, 282.

Lèvres (Muscles des), **I**, 36.

Lichen plan, **S**, 13.

— scrofulosorum, **S**, 3.

Limaçon (oreille interne), **I**, 106.

Lipome de la paroi thoracique, **III**, 57.

Lipomes (Les), **II**, 98.

Liquide amniotique, **III**, 246.

— céphalo-rachidien (Examen du), **II**, 148.

Liquides pathologiques (Examen des), **II**, 149.

Lisé de gingivite médicamenteuse, **II**, 21.

Lit du malade (Le), **IV**, 390.

Lithiase biliaire (La), **II**, 304.

— de la vésicule biliaire (cholécystite calculuse), **III**, 76.

— rénale (La), **II**, 326 à 330.

Lithine, **IV**, 188.

Little (Voir *Maladie de*).

Lobes et circonvolutions, **I**, 82, 83.

Localisations cérébrales (Hémisphères cérébraux et), **I**, 163.

Loge cérébelleuse, cervelet et isthme de l'encéphale, **I**, 77.

— cérébrale, **I**, 81.

Logement (Conditions générales de la salubrité du), **IV**, 345.

— (Hygiène du), **IV**, 340 à 345.

Loi de Mendel, **I**, 284.

Lordotiques (Accouchement des), **III**, 282.

Lupus cutané, érythémateux et pernio, **S**, 3.

Luxation congénitale de la hanche, **III**, 128.

Luxations, **III**, 105 à 109.

— de la hanche (dans l'accouchement), **III**, 283.

Lymphadénomes, **III**, 133 ; **S**, 6, 12.

Lymphangiomes (Les), **II**, 101.

Lymphangites et adénites, **III**, 132.

Lymphé, **I**, 205.

Lympho-sarcome, **II**, 108, 109 ; **III**, 50.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIERES

M

Mâchoires (Maladies chirurgicales de la face, des —, de la bouche, de la langue et des glandes salivaires), III, 37.
 Macroglossie, II, 285.
 Magnésie, IV, 193.
 Maigreux (L'obésité et la), II, 343.
 Maillot français et anglais (Le), IV, 6, 7.
 Main (dans l'acromégalie), II, 62.
 — (Fonctions de la), I, 48.
 — (Muscles de la), I, 47.
 — (Perfectionnement de la), I, 24.
 Mains rachitiques, IV, 133.
 Maïs (Les stigmates de), IV, 167.
 Mal de Pott, III, 37, 43.
 Malade (La chambre, le lit et le corps de), IV, 290, 391.
 — (La surveillance du), IV, 392.
 Malades (L'art de soigner les), IV, 380.
 — (Repas et boissons des), IV, 394.
 Maladie d'Addison, III, 360.
 — de Barlow (Scurbut infantile ou), IV, 122.
 — de Basedow ou goitre exophtalmique, II, 44, 357 ; III, 175.
 — de Dupuytren, III, 127.
 — de Heine-Medin (Prophylaxie de la poliomyélite, ou), IV, 358.
 — kystique du sein, III, 375.
 — de Little, IV, 98, 99, 100.
 — (diplegies cérébrales), IV, 113.
 — de Mikulicz, III, 47.
 — de Paget du mamelon, III, 374.
 — de Parkinson, II, 380.
 — de Raynaud (ou gangrène symétrique des extrémités), II, 57 ; S, 10.
 — de Recklinghausen (Neurofibromatose ou), II, 103.
 — du sommeil (Le trypanosome et la), I, 303.
 Maladies (Les), II, 126 ; III, 1.
 — (Comment naissent les), I, 283 ; II, 1.
 — (Traitement des), IV, 139.
 — de l'appareil urinaire, II, 272.
 — (Soins particuliers), IV, 418.
 — chirurgicales (Les), III, 33.
 — du cœur et des vaisseaux (Régime dans les), IV, 230.
 — (soins particuliers), IV, 417.
 — contagieuses (Les parasites inoculateurs de), I, 319.
 — (Prophylaxie des), IV, 348.
 — des enfants, IV, 47.
 — familiales (Prophylaxie des), I, 288.
 — à hérédité matriarcale, I, 288.
 — du type mendélien (Les), I, 287.
 — de la femme et de la mère, III, 307.
 — du foie, II, 302.

Maladies du foie (soins particuliers), IV, 418.
 — humaines (La contagion dans les), I, 325.
 — d'origine animale, I, 348.
 — infectieuses (Les), II, 155.
 — (Conduite à tenir dans les), IV, 416.
 — (Le diagnostic des — par la méthode bactériologique), I, 354.
 — aiguës (Régime dans les), IV, 235.
 — causées par des agents inconnus, II, 157.
 — par les bactéries, II, 173.
 — par des champignons pathogènes, II, 197.
 — par des microbes animaux, II, 200.
 — de l'intestin, II, 295.
 — de l'iris, III, 154.
 — mentales (Les), III, 1.
 — des nerfs périphériques, II, 392.
 — nerveuses et mentales (soins particuliers), IV, 418.
 — de la nutrition, II, 314.
 — de l'oreille, du nez et de la gorge, III, 180.
 — du pancréas, II, 310.
 — de la peau et maladies vénériennes, S, 1, 17.
 — du péritoine, II, 300.
 — de la rate, II, 312.
 — du rein (Régime dans les), IV, 222.
 — respiratoires (soins particuliers), IV, 417.
 — du sein, III, 371.
 — du système nerveux, II, 369.
 — (Régime dans les), IV, 234.
 — du tube digestif (soins particuliers), IV, 418.
 — des voies respiratoires (Les), II, 208.
 — vénériennes, S, 17.
 — (Démonstration des dangers et de la gravité des), S, 18.
 — (désinfection individuelle et règles d'hygiène pour conjurer le danger en cas de contamination), S, 45.
 — (Éducation et propagande dans la lutte contre les), S, 46.
 — (L'importance des — pour l'individu, la famille et la société), S, 17.
 — (institution du délit civil et pénal de contamination vénérienne), S, 43.
 — (Lutte contre les), S, 36.
 — (Précautions pour éviter les), S, 43.
 — (Prophylaxie des), IV, 360 ; S, 43.
 Malaria (Voir Paludisme).
 Malariathérapie (La), IV, 248.
 Malformations (Correction des) : l'orthopédie, la chirurgie « esthétique », IV, 315.
 Maltine (La), IV, 354, 358.
 Maltine (La), IV, 154.
 Mamelles (Anomalies des), I, 273.
 Mammaires (Glandes), I, 138.

Maniaque (Le), III, 21.
 Marche de l'enfant, IV, 26.
 Mariage (Pour éviter les maladies vénériennes dans le), S, 44.
 Marteau (osselets de l'ouïe), I, 105.
 — de Mayor, IV, 405.
 Masque à gaz, II, 23 à 26.
 — contre la contagion, II, 170.
 — respiratoire d'aviateur, II, 245.
 Massage (Douche-), II, 338.
 — humain (Le), IV, 265.
 — vibratoire (exercice électriquement provoqué), IV, 266, 278.
 Massages médicaux, IV, 403.
 Mastoïdites, III, 189.
 Matériel opératoire (Le — et sa stérilisation), IV, 299 à 302.
 Matière vivante (La — : physiologie), I, 155.
 Matières azotées (Fermentation des), I, 344.
 — grasses (Les), IV, 328.
 Matité (dans la pleurésie), II, 242.
 Mécanothérapie (La), IV, 266, 274.
 Médiastin, I, 123.
 Médicaments (L'administration des), IV, 394.
 — (Intoxications par les), II, 34.
 — non spécifiques, IV, 148 à 150, 183 à 187.
 — spécifiques, IV, 144 à 148, 176 à 183.
 Médications de défense dans les divers appareils, IV, 152, 191.
 — de l'organisme en général contre les ennemis du dehors, IV, 144, 176.
 — microbiennes, IV, 238.
 Mégacolon congénital, III, 68.
 Melana (Le), IV, 411.
 Mélancolie (Le), III, 21.
 Méliococcie ou fièvre de Malte (La), II, 188.
 Membre inférieur (Muscles du), I, 49.
 — (Squelette du), I, 22.
 — supérieur (Muscles du), I, 44.
 — (Squelette du), I, 21.
 — (Veines du), I, 67.
 Membres (Anomalies des), I, 264.
 — (Hémostase des), IV, 372.
 Mendel (Loi de), I, 284, 285.
 Méninges (réactions méningées chez l'enfant), IV, 108 à 110.
 — craniennes, I, 76.
 Méningite cérébro-spinale (chez l'enfant), IV, 109.
 — (Prophylaxie de la), IV, 358.
 — (sérum antiméningococcique), IV, 245.
 — tuberculeuse, II, 192.
 Méningococcie (La), II, 178.
 Ménorragies, III, 321.
 Menstruation, I, 235.
 — (Troubles de la), III, 318.
 Mer (Le climat, la — et la montagne), IV, 287 à 290.
 Mercure (dans le traitement de la syphilis), S, 32.
 — (Empoisonnement par le), II, 24.
 Mère et l'enfant (La), III, 213 ; IV, 1.

Mères (Assistance aux femmes enceintes et aux), IV, 42.
 Mesure et exploration du malade (Instruments de), II, 140.
 Métabolisme basal (Calorimétrie et), I, 212.
 Métaux colloïdaux, IV, 253.
 Métrite du col, III, 324.
 Métrites, III, 325, 326.
 Métorrhagie (La), IV, 412.
 Métorrhagies, III, 322.
 Microbe (Examen du — à l'état frais et méthode de fixation et de coloration), I, 329.
 Microbes (Les), I, 321.
 — (Formation des colonies et culture des), I, 332, 334.
 — (dans les affections des voies respiratoires), II, 213.
 — (dans les dermatoses), S, 1 à 4.
 — (Défenses contre les), I, 230, 231.
 — (Les fonctions des), I, 343.
 — (La méthode expérimentale pour l'étude du rôle pathogène des), I, 350.
 — (Réactions de l'organisme contre les), II, 2.
 — (Rôle des — dans les fermentations), I, 322.
 — (Rôle pathogène des), I, 348.
 — (Rôle des — dans la nature), I, 343.
 — aérobies et anaérobies (Cultures des), I, 338.
 — animaux (Maladies infectieuses causées par des), II, 200.
 — de l'air, I, 345.
 — du corps humain ou du corps des animaux, I, 346.
 — de l'eau, I, 346.
 — de la peau, I, 346.
 — du sol (Les), I, 343.
 — du tube digestif, I, 346.
 — pathogènes (Mode d'action des), I, 349.
 Microbiologie (Les origines de la), I, 321.
 Microcéphalie, IV, 92, 93.
 Micrococcus (Bactéries du genre — ou des coccacées), I, 356.
 Migraine (La), II, 399.
 — ophtalmique, III, 165.
 Mikulicz (Maladie de), III, 47.
 Mirage des œufs, IV, 331.
 Mobilisation (La), IV, 267.
 Moelle (Fonctions de la), I, 160.
 — (Histologie de la), I, 148.
 — (Maladies de la), II, 380.
 — (Plaies de la), III, 36.
 — épinière, I, 72.
 — (Compressions de la), II, 384.
 — (Scléroses combinées des faisceaux de la), II, 386.
 Môle hydatiforme ou vésiculaire, III, 269.
 Molluscum contagiosum, S, 6.
 Mollusques (Les crustacés et les), IV, 325.
 Mongolisme, IV, 94.
 Monstres doubles, I, 275.
 — autositaires, I, 276.
 — parasitaires, I, 276.
 — triples, I, 281.
 — unitaires, I, 274.
 Monstruosités (Les), I, 274.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

Monstruosités (D'où proviennent les anomalies et les), I, 259.
 Montagne (Le climat, la mer et la), IV, 287 à 290.
 Morphine (Chlorhydrate de), IV, 206.
 — (Intoxication par l'opium et la), II, 31.
 Mort (La vieillesse et la), I, 242.
 — apparente du nouveau-né, IV, 27.
 Morula (Phase de la —, ou fragmentation du contenu de l'œuf), I, 248.
 Morve (La), II, 194.
 — (Tuberculose, lèpre et), I, 358.
 Mouches (Les), I, 315.
 — de Milan, IV, 405.
 — volantes, III, 161, 174.
 Mouchetures (dans l'accouchement), III, 297.
 Moules (Empoisonnement par les), II, 35.
 Moutarde (La), IV, 149.
 Mouvement (Le), IV, 264.
 — (Production de), I, 214.
 Mouvements involontaires (dans les encéphalopathies infantiles), IV, 113.
 Mucorrhée (Séborrhée et), II, 342.
 Muguet, II, 200 ; IV, 37, 163.
 Muqueuses (Lésions inflammatoires des), III, 38.
 — génito-urinaires (irrigations ou injections vaginales et intra-utérines), IV, 401.
 — respiratoires (Soins à donner dans les inflammations des), IV, 400.
 Muscle cardiaque (Architecture du), I, 60.
 — — (Maladies par altération du — : dégénérescence aiguë et chronique du), II, 260.
 Muscles (Les) : considérations générales, I, 32.
 — (Anomalies des), I, 266.
 — (Atrophies des), II, 388, 389.
 — (Classification des), I, 34.
 — (Contraction des), I, 214.
 — (Description des), I, 35.
 — (histologie), I, 147.
 — (Inflammations des) : les myosites, III, 118.
 — (Lésions traumatiques des — et des tendons), III, 104.
 — (Poisons provenant des), II, 51.
 — (Syphilis des —, des tendons et des synoviales), III, 124.
 — (Traumatismes des), III, 104.
 — (travail, rendement et production d'électricité), I, 216, 218.
 — (Tuberculose des), III, 122.
 — (Tumeurs des — et des tendons), III, 127.
 — de la région antéro-latérale du thorax, I, 41.
 — de la région costale du thorax, I, 41.
 — de la région prévertébrale, I, 38.
 — masticateurs, I, 35.
 Mycétome (Le), II, 198.
 Mycétomes (Les), I, 360.
 Mycobacteriums (Les — et les parasites végétaux), I, 358.

Mycodermose, S, 5, 10.
 Mycoses profondes, S, 5.
 — pulmonaires, II, 235.
 Mycosis fongoides, S, 6, 12.
 Mydriase (Myosis et), III, 156.
 Myocardite (Dégénérescence aiguë et chronique du muscle cardiaque), II, 260.
 — typhoïdique, II, 184.
 Myomectomie, III, 353.
 Myomes (Les), II, 102.
 Myopathie primitive progressive, II, 388.
 Myopie, III, 174.
 Myosis et mydriase, III, 156.
 Myosites, III, 118.
 Myriapodes, I, 314.
 Mythomanie (constitution et psychose mythomaniques), III, 29.
 — verbale, somatique ou hystérique, III, 30.
 Myxœdème (L'insuffisance thyroïdienne : le), II, 356.
 Myxomes (Les), II, 98.

N

Nævi, II, 105, 107 ; S, 11, 14.
 Naines (Accouchement des), III, 284.
 Nains et géants, I, 259, 260, 261.
 Narines des malades (soins à donner), IV, 399.
 Nécropsie (La), II, 151.
 Nématodes (Les), I, 308.
 Néoplasies bénignes et malignes, S, 12.
 Néphélions, III, 151.
 Néphrite scarlatineuse, IV, 50.
 Néphrites, III, 81.
 — (chez l'enfant), IV, 104.
 — aiguës, II, 273.
 — chroniques, II, 275.
 Nerf auditif, I, 98.
 — facial, I, 98.
 — glosso-pharyngien, I, 98.
 — grand hypoglosse, I, 98.
 — olfactif et nerf optique, I, 96.
 — optique (Atrophie héréditaire du), III, 164.
 — — (Maladies du fond de l'œil, du corps vitré, de la choroïde et du), III, 160.
 Nerfs (Fonctions des), I, 158.
 — (Plaies des), II, 79.
 — (Production d'électricité dans les), I, 218.
 — craniens, I, 96.
 — cubital et médian (Paralysie des), II, 396.
 — intercostaux, I, 95.
 — moteurs de l'œil, I, 97.
 — périphériques (Maladies des), II, 392.
 — pulmonaires (Vaisseaux et), I, 124.
 — rachidiens, I, 94.
 Neurasthénie (La), III, 8.
 Neuro-fibromatose ou maladie de Recklinghausen, II, 103.
 Neurologie (Système nerveux ou), I, 71.
 Neurones (La vie des), I, 158.
 Névralgie et paralysie faciales, III, 41.
 — faciale, II, 393.

Névralgie intercostale (La — et le zona), II, 394.
 — sciatique, II, 393.
 Névralgies (Les), II, 392.
 Névrites optiques : atrophie optique, III, 163.
 Névromes et gliomes (Les), II, 102.
 Nez (Contagion par le), III, 192.
 — (Maladies du — et de ses annexes), III, 190.
 — (Muscles du), I, 36.
 — (Polypes du), III, 195.
 — (Saignements de), III, 194.
 — (Syphilis du), III, 194.
 — des malades (soins à donner aux narines), IV, 399.
 Nodules des chanteurs et maladies de la voix chantée, III, 209, 210.
 Noix vomique (La), IV, 172.
 Noma, IV, 81.
 Nourrice (Allaitement par une), IV, 13.
 Nourrisson (Affections des glandes endocrines du), IV, 127.
 — (Affections respiratoires, circulatoires, nerveuses et des glandes endocrines chez le), IV, 121, 123, 127.
 — (Constipation du), IV, 34.
 — (Développement du), IV, 22.
 — (Diarrhée du), IV, 34.
 — (Eczéma du), II, 339.
 — (Infections des voies urinaires du), IV, 126.
 — (Poids et taille du), IV, 22, 24.
 — (Toilette et vêtement du), IV, 24.
 — (Vie du), IV, 8.
 — (Vomissements du), IV, 33.
 Nourrissons (Consultations de), IV, 45.
 — (Maladies des nouveau-nés et des), IV, 121 à 134.
 — (Quelques recettes pour l'alimentation des), IV, 39.
 — (Sténose pylorique des), III, 57, 65.
 Nouveau-né (Le), IV, 2.
 — (Mort apparente du), IV, 27.
 Nouveau-nés (Érysipèle des), IV, 128.
 — (Infections des), IV, 128.
 — (Maladies des — et des nourrissons), IV, 121 à 134.
 — (Ophtalmie purulente des), S, 37.
 — (Tétanos des), IV, 128.
 Noyau de la cellule (Le), I, 141.
 Noyaux gris centraux ou noyaux opto-striés, I, 86.
 Nuque (Anthrax de la), III, 43.
 — (Muscles de la), I, 40.
 Nutrition (Histologie des organes de la vie de), I, 150.
 — (Maladies de la), II, 314.
 — troublée (Médications de la), IV, 150, 187.
 Nystagmus (dans la sclérose en plaques), II, 383.

Obèses (Régime des), IV, 215.
 Obésité (L'), II, 343 à 348.

Occlusion intestinale (L'), III, 61.
 Odorat, I, 171.
 — (sens de l'olfaction), I, 100.
 — (Signes révélés par l' — dans l'examen clinique du malade), II, 133.
 Œdème aigu du poumon, II, 220.
 Œil (Annexes de l'), I, 102.
 — (Chambres de l'), I, 102.
 — (Défenses oculaires), I, 229.
 — (Extraction des corps étrangers de l'), IV, 384.
 — (Maladies de l'appareil moteur de l'), III, 170.
 — (Maladies du fond de l' —, du corps vitré, de la choroïde, de la rétine et du nerf optique), III, 160.
 — (Milieux transparents de l'), I, 102.
 — (Nerf optique et nerfs moteurs de l'), I, 96, 97.
 — (Tunique de l'), I, 101.
 — (Vision), I, 73.
 Œsophage, I, 9.
 — (Cancer de l'), III, 50.
 — (Chirurgie de l'), II, 50.
 — (Corps étrangers de l'), II, 286 ; III, 10.
 — (Diverticules de l'), III, 52.
 — (Maladies de l'), II, 385.
 — (Plaies et brûlures de), III, 50.
 — (Rétrécissements de l'), II, 289 ; III, 51.
 — (Spasmes de l'), II, 286.
 Œsophagites (Les), II, 287.
 Œsophagoplastie, III, 61.
 Œsophagoscope, II, 143.
 Œuf (Éléments constitutifs de l'), I, 245.
 Œuf (Fixation de l'), I, 249.
 — (fragmentation de son contenu : phase de la morula), I, 248.
 — humain (Le deuxième mois de l'), I, 253.
 Œufs (Les), IV, 327.
 — (Empoisonnement par les), II, 36.
 — (Mirage des), IV, 331.
 — de Naboth (petits kystes du col utérin), III, 337.
 Olfaction (Sens de l'), I, 100.
 Onanisme (les mauvaises habitudes), IV, 107.
 Onctions, IV, 403.
 Ongles (Anomalies des), I, 269.
 Oosporoses (Les), I, 361 ; II, 198.
 Opérations (anesthésie et technique anesthésique), IV, 303 à 306.
 — (complications post-opératoires), IV, 309.
 — (l'examen et la préparation du futur opéré), IV, 297, 298.
 — (l'indication opératoire), IV, 297.
 — (le matériel opératoire), IV, 299.
 — (l'opération proprement dite), IV, 306 à 308.
 — (les périodes pré-opératoire, opératoire et post-opératoire), IV, 297, 299 à 307, 308 à 311.
 — (petites interventions courantes), IV, 379.
 — (préparation du chirurgien et de ses aides), IV, 303.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Opérations (préparation du malade), IV, 303.
 — (les principaux actes chirurgicaux), IV, 311 à 317.
 — (réveil de l'opéré ; les premiers soins ; l'évolution de l'opéré), IV, 308, 309.
 — (La salle d'), IV, 299.
 — (la stérilisation du matériel opératoire), IV, 300 à 302.
 — césariennes, III, 303.
 Ophthalmie électrique, III, 147.
 — purulente (conjonctivite blennorrhagique ou), III, 141.
 — — blennorrhagique des nouveau-nés, S, 37.
 — sympathique, III, 169.
 Ophthalmoscope, II, 143.
 Opium (L'), IV, 170.
 — (Intoxication par l' — et la morphine), II, 171.
 Opothérapie (L'), 253 à 259.
 — biliaire, IV, 253.
 — gastrique, IV, 258.
 — hépatique, IV, 258.
 — hypoplasique, 257.
 — mammaire, IV, 258.
 — nerveuse, IV, 253.
 — ovarienne, IV, 257.
 — pancréatique, IV, 257.
 — pluriglandulaire, IV, 258.
 — surrénale, IV, 256.
 — testiculaire, IV, 257.
 — thyroïdienne, IV, 256.
 Orbite (Maladies de l'), III, 172.
 — (Muscles de l'), I, 102.
 Orchi-épididymites, III, 94.
 Ordonnances (L'exécution des), IV, 393.
 Oreille (Abcès de l'), III, 188.
 — (audition), I, 172.
 — (Bourdonnements d'), III, 184.
 — (Extraction des corps étrangers de l'), IV, 384.
 — (Maladies de l' — et de ses annexes), III, 186 à 189.
 — (nerf auditif), I, 98.
 — (Vertiges d'), III, 185.
 — externe, I, 103.
 — — (Maladies de l'), III, 186.
 — interne, I, 105.
 — — (Maladies de l'), III, 189.
 — moyenne, I, 104.
 — — (Maladies de l'), III, 188.
 Oreilles (Anomalies des), I, 269.
 — des malades (soins à donner), IV, 399.
 Oreillons, IV, 63.
 — (Prophylaxie des), IV, 359.
 Organes (Les anomalies des), I, 269.
 — (Crestes d'), IV, 316.
 — (Histologie des), I, 147.
 — de la vie de relation (histologie), I, 147.
 — des sens (Histologie des), I, 148.
 — féminins (Absence des), III, 309.
 — — (Anomalies des), III, 307.
 — — (Dédoublément des), III, 309.
 — — (désordres fonctionnels), III, 318.
 — — (lésions infectieuses), III, 323.
 — — (lésions organiques), III, 336.
 Organes féminins (lésions traumatiques banales et d'origine obstétricale), III, 311.
 — — (marche, symptômes et traitement des infections génitales), III, 323, 325, 328.
 — — (mécanisme de leur formation), III, 307.
 — — externes (Cancer des), III, 362.
 — — génitaux de l'homme et de la femme, I, 131, 132, 134, 137.
 Organisme (La défense de l' — contre les albumines étrangères), II, 14.
 — (Médications de défense de l' — en général, contre les ennemis du dehors), IV, 144, 176.
 — (Les réactions de l' — contre les agents de maladie : corps étrangers inertes et microbes), II, 1, 2.
 — humain (L' —, collectivité organisée), I, 156.
 Orgelet, III, 136.
 Orteil en marteau, III, 128.
 Orthopédie, IV, 315.
 Os (histologie), I, 147.
 — (Lésions inflammatoires de l'), Ostéites et ostéomyélites, III, 110.
 — (Régime dans les affections des), IV, 236.
 — (Structure et architecture de l'), I, 16.
 — (Syphilis des), III, 123.
 — (Traumatismes des), III, 98.
 — (Tuberculose des — et des articulations), III, 119 à 122.
 — hyoïde (Muscles de la région de l'), I, 38.
 Oscillomètre, II, 141.
 Oseille (L'), IV, 330.
 Osselets (Chaîne des de l'ouïe), I, 105.
 Ostéite tuberculeuse, III, 119.
 Ostéites chimiques et parasitaires, III, 114.
 — chroniques, III, 113.
 — et ostéomyélites, III, 110.
 Ostéomes (Les chondromes et les), II, 99.
 Ostéomyélite aiguë, III, 110 à 112.
 Ostéosarcome (L'), III, 124.
 Otites externes, III, 186.
 Ouïe (Chaîne des osselets de l'), I, 105.
 — (Hallucination de l'), III, 20.
 — (Sens de l'), I, 103.
 Ovaire (histologie), I, 154.
 — (Kystes de l'), III, 337 à 342, 344.
 Ovaires, I, 134.
 — (sécrétion), I, 225.
 Ovulation (L'), I, 235.
 Ovule (L'ovulation et la conduction de l'), I, 235.
 Oxalémie (L' — et la goutte oxalique), II, 330 à 332.
 Oxyde de carbone (intoxication par l'), II, 26.
 Oxygène (L'), IV, 196.
 Oxyures (Les), I, 309.
 Ozène, III, 190.
 Palpation (La), II, 135.
 Palpitations, II, 252.
 Paludisme (L'hématozoaire et le), I, 301 ; II, 204.
 — (Prophylaxie du), IV, 352.
 Panaris, III, 128.
 Pancréas, I, 118 ; II, 351.
 — (Cancer du), II, 311 ; III, 79.
 — (Chirurgie du), III, 77.
 — (Histologie du), I, 151, 154.
 — (Infections du), III, 77.
 — (Kystes du), III, 79.
 — (Maladies du), II, 310.
 — (Remèdes du foie et du), IV, 158.
 — (Sécrétion), I, 224.
 Pancréatites (Les), II, 311.
 — aiguës, III, 78.
 — chroniques, III, 79.
 Pansements et appareillages, IV, 374.
 Papillomes (Les), II, 96.
 Paracentèse du péritoine (La), IV, 370, 409.
 Parakératoses de Brocq, S, 13.
 Paralysie du nerf cubital et du nerf médian, II, 396.
 — faciale, II, 395.
 — (névralgie et), III, 41.
 — générale progressive (La), III, 6.
 — infantile, IV, 117 à 119.
 — (dans l'accouchement), III, 283.
 — obstétricale du membre supérieur chez le nouveau-né, IV, 126.
 — pseudo-bulbaire, II, 391.
 — pseudo-hypertrophique, II, 389.
 — radiale, II, 396.
 Paralysies, II, 395.
 — oculaires, III, 170.
 Paranoïa (La), III, 16.
 Paraphimosis (Phimosis et), III, 96.
 Parapsoriasis, S, 12.
 Parasites (Les), I, 297.
 — (Comment les — nuisent à l'homme), I, 317.
 — (Défenses contre les), I, 230.
 — (Étude des), I, 299.
 — (médicaments antiparasitaires), IV, 180.
 — animaux (Dermatozooses dues à des), S, 6.
 — inoculateurs de maladies contagieuses (Les), I, 319.
 — végétaux (Les mycobactériums et les), I, 358, 360.
 Parasitisme (Le — et l'homme), I, 297.
 — (Les conditions du), I, 299.
 — (L'importance du — en pathologie), I, 297.
 Parasympathique (antagonisme du sympathique et du), II, 56.
 Parasyphilis (Syphilis quaternaire et), S, 25.
 Parathyroïdes (Glandes), I, 130.
 — (Sécrétion des glandes), I, 223.
 — (Prophylaxie de la fièvre typhoïde et des), IV, 349.
 Parkinson (Maladie de), II, 380.
 Paroi thoracique (Maladies chirurgicales de la —, des poumons, des plèvres, du péricarde et du cœur), III, 46, 49.
 Parole (chez l'enfant), IV, 27.
 Pasteurisation et tyndallisation, I, 334.
 Patates (Les), IV, 330.
 Paupières, I, 103.
 — (Maladies des), III, 136.
 — (Muscles des), I, 36.
 — (Tumeurs des), III, 137.
 Peau (Anomalies de la), I, 266.
 — (Fonctions informatrices de la), I, 169.
 — (histologie), I, 149.
 — (Hygiène de la), IV, 337.
 — (Maladies de la), S, 1.
 — (Microbes de la), I, 346.
 — (Pigmentation de la — sous l'influence de la grossesse), III, 222.
 — (Régime dans les maladies de la), IV, 233.
 Pédiculose, S, 5.
 Pédoncules cérébraux, I, 79.
 Pelade, S, 10.
 Pelvipéritonite, III, 327.
 Pelvitomies, III, 303.
 Pemphigus, S, 13, 15.
 — aigu, S, 6.
 Pénis, I, 133.
 Peptonothérapie (La protéinothérapie), IV, 251.
 Percussion (La succussion et la), II, 136.
 Perforation intestinale (dans la fièvre typhoïde), II, 183.
 Péricarde, I, 63.
 — (Maladies chirurgicales de la paroi thoracique, des poumons, des plèvres, du — et du cœur), III, 46.
 Péricardites, II, 258.
 — (chez l'enfant), IV, 75.
 Périnée (Déchirures du), III, 312.
 — chez l'homme, I, 133.
 Péritoine, I, 109.
 — (Maladies du), II, 300.
 — (Paracentèse du), IV, 370, 409.
 Péritonite aiguë, II, 300.
 — tuberculeuse, II, 301.
 Péritonites aiguës et tuberculeuse (chez l'enfant), IV, 103.
 Périurétrites (Les — et l'« infiltration » d'urine), III, 89.
 Perlèche, IV, 80.
 Pèse-bébé, IV, 22.
 Peste (La), II, 189.
 — (Prophylaxie de la), IV, 353.
 Petite circulation (Anatomie de la), I, 65.
 Peur (La), I, 233.
 Pfeiffer (Phénomène de), I, 341.
 Phagocytes (Les), II, 7.
 Phagocytose (Défenses cellulaires et), I, 231.
 — (Théorie de la), II, 6.
 Pharyngite chronique, III, 200.
 Pharynx (Le), I, 108.
 — (Maladies du), III, 197.
 — (Maladies du — chez l'enfant), IV, 96.
 — et bouche des malades (soins à donner), IV, 399.
 Phénotol, IV, 184.
 Phimosis et paraphimosis, III, 96.
 Phlébites, II, 261.
 — et embolies, III, 132.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Phlébotomie (Saignée générale ou), IV, 408.
- Phlegmon périnéphrétique, III, 82.
- diffus consécutif à une plaie infectée, II, 90.
- Phlegmons péri-amygdaliens, III, 199.
- Phonation, I, 177.
- (Appareil de la respiration et de la), I, 119.
- Phosphate de chaux (les calcifiants), IV, 186.
- Phosphore (Intoxication par le), II, 25.
- Photophobie, III, 144.
- Physiologie (les fonctions du corps humain), I, 155.
- Physiothérapie (La), IV, 260.
- Physométrie (La), III, 270.
- Phytothérapie (préliminaires), IV, 143.
- Pian, II, 201 ; S, 6.
- Pied (Difformités du), III, 128.
- (Muscles du), I, 56.
- de Madura, II, 198.
- plat, III, 128.
- Pieds bots, III, 128.
- Pie-mère (méninges molles, — et arachnoïde), I, 77.
- Pinguécule, III, 147.
- Piqûres (Plaies par), II, 77.
- Pityriasis rosé de Gibert, S, 5.
- rubra grave et pileuse, S, 12.
- Pyorrhée alvéolo-dentaire (La), II, 284.
- Placenta normalement inséré (décollement prématuré du), III, 271.
- Plaies (l'évolution normale et anormale des plaies et leurs complications), II, 88, 89.
- accidentelles (Traitement des), IV, 312.
- articulaires, III, 109.
- contuses, II, 81.
- infectées (Réaction de l'organisme dans les), II, 2.
- proprement dites (piqûres et sections), II, 77.
- viscérales (Sutures des), IV, 312.
- Plantes (Thérapeutique par les), IV, 139.
- Plasma (Le), I, 201.
- Plessimètre, II, 142.
- Pleurésies (Les), II, 237.
- chez l'enfant, IV, 89.
- purulentes, III, 49.
- Plèvre (Maladies de la), II, 237.
- Plèvres, I, 124.
- (Maladies chirurgicales de la paroi thoracique, des poumons, des — du péricarde et du cœur), III, 46.
- Plexus cervical, brachial, lombaire, sacré et sacro-coccygien, I, 94, 95, 96.
- Plomb (Intoxication par le), II, 22.
- Pneumobacilloses (Les), II, 176.
- Pneumococcies (Les), II, 174.
- Pneumokonioses, II, 236.
- Pneumonie (chez l'enfant), IV, 86.
- (Réaction de l'organisme dans la), II, 4.
- franche aiguë, II, 220.
- Pneumothorax (Le), II, 239.
- artificiel, IV, 410.
- opératoire (Le), III, 48.
- Point de côté (dans la pneumonie franche aiguë), II, 221.
- Poiré (Le cidre et le), IV, 333.
- Pois (Les petits), IV, 330.
- Poisons (Comment agissent les), II, 18.
- (Défenses contre les), I, 229.
- (La résistance de l'organisme aux), II, 19.
- d'origine hépatique, II, 52.
- minéraux (Les), II, 21.
- nés dans le tube digestif, II, 50.
- Poissons (Les), IV, 325.
- Poitrine (Plaies de), III, 47.
- Poliomyélite (Prophylaxie de la), IV, 358.
- Polygala (Le), IV, 160.
- Polynévrites, II, 397.
- Polypes du nez, III, 195.
- utérins, III, 355.
- Pomme de terre (La — dans les cultures microbiennes), I, 337.
- Pommes de terre (Les), IV, 330.
- Ponction de l'ascite, II, 310.
- ou paracentèse péritonéale, IV, 409.
- exploratrice, II, 143.
- lombaire (La), IV, 370, 409.
- (dans le diagnostic de la syphilis), S, 31.
- (Examen du liquide céphalo-rachidien retiré par la), II, 148.
- pleurale ou thoracentèse, II, 151 ; IV, 409.
- Ponctions (Les), IV, 369.
- (dans l'accouchement), III, 297.
- (Injections et), IV, 365.
- des séreuses, IV, 408.
- Poumon (Affections parasitaires du), II, 235.
- (Cancer du), II, 236.
- (Kystes hydatiques du), II, 235.
- (Œdème aigu du), II, 220.
- (Pierres du), II, 236.
- (Régime dans les maladies du), IV, 231.
- Poumons, I, 123.
- (Maladies des), II, 219.
- (Maladies chirurgicales de la paroi thoracique, des — des plèvres, du péricarde et du cœur), III, 46, 49.
- Pouponnières, IV, 44.
- Poux (Les), I, 315.
- Prævia (tumeurs), III, 286.
- Presbytie, III, 177.
- Pression artérielle (chez l'enfant), IV, 81.
- atmosphérique (accidents causés par la), II, 87.
- (Modes d'action de la), II, 72.
- Primipares dites « âgées » (L'accouchement des), III, 259.
- Profession (dans la tuberculose), II, 229.
- Prolapsus génitaux, III, 313.
- Pronostic (Le), II, 152.
- Prostate, I, 133.
- (Hypertrophie de la), III, 91.
- (Maladies de la), III, 91.
- (Tumeurs de la), III, 92.
- Prostitution (Lutte contre les dangers de la), S, 40, 42.
- Protéinothérapie (La), IV, 251.
- Protoplasme (Le), I, 141.
- Protozoaires (Les), I, 299.
- (Dermatoses dues à des), S, 6.
- Protubérance (Cervelet et), I, 162.
- annulaire, I, 78.
- Pseudarthroses, III, 101, 103.
- Psittacose (La), II, 178.
- Psoriasis, S, 12.
- Psychiques (Fonctions), I, 165.
- Psychose émotive (La), III, 26, 27.
- mythomane. Hystérie, III, 29, 30.
- perverse (La), III, 23.
- polynévritique ou syndrome de Korsakow, II, 397.
- Psychoses accidentelles (Les), III, 6.
- constitutionnelles (Les), III, 16.
- Ptérygion, III, 147.
- Ptoxis, III, 138.
- Puberté (La — l'état adulte et le retour d'âge), I, 241.
- Puces (Les), I, 314.
- Puériculteur-accoucheur (Thérapeutique du), III, 294.
- Puériculture (La), IV, 1.
- sociale, IV, 41.
- Puérilisme démentiel sénile, III, 12.
- mental, III, 25.
- Punaises (Les), I, 314.
- Purgatifs (Les), IV, 395.
- Purpura chéloïde, S, 11, 13.
- Pylore (Sténose du — et gastro-entérostomie), III, 66.
- (Sténose du — des nourrissons), III, 65.
- Pyodermes cutanées, S, 2.
- Pyramidon, IV, 187.
- Quatrième ventricule (encéphale), I, 79.
- Quinine, IV, 176.
- Quinquina (Le), IV, 144.
- R**
- Rachis (Déformations du), III, 37.
- (Fractures et luxations du), III, 36.
- Rachitiques (Accouchement des), III, 284.
- Rachitisme (Le), IV, 129 à 131.
- Racines comestibles (Les), IV, 330.
- Radiations (Les), IV, 272.
- (dans le traitement des fibromes utérins), III, 349.
- Radiographie, II, 147, 148, 150.
- Radiologie et radioscopie dans l'examen de l'appareil respiratoire, II, 209.
- Radiologistes (Mains de), II, 55.
- Radioscopie (salle d'examen), II, 147.
- Radiothérapie (La), IV, 279 à 283.
- Radiothérapie pénétrante (Appareil pour), IV, 288.
- Radium (Brûlures par les rayons X et le), II, 85.
- (dans le traitement des fibromes utérins), III, 349.
- Radiumthérapie ou curiethérapie (La), IV, 283 à 287.
- Rage (La), II, 170.
- (Prophylaxie de la), IV, 354.
- (le vaccin antirabique), IV, 240.
- expérimentale (La), I, 327.
- Ramollissement cérébral, II, 375.
- Ratanhia (Le), IV, 157.
- Rate, I, 119.
- (Anomalies du foie et de la), I, 272.
- (Chirurgie de la), III, 79.
- (histologie), I, 153.
- (Maladies de la), II, 312.
- (Situation de la), II, 312.
- (Tumeurs de la), II, 313.
- Rations alimentaires, I, 185.
- Raynaud (Voi. *Maladie de*).
- Rayons X (appareil pour radiothérapie pénétrante), IV, 288.
- (Brûlures par les — et le radium), II, 85.
- (dans le traitement des fibromes utérins), III, 349.
- (Examen du malade par les), II, 147, 209.
- Réaction de Bordet-Wassermann, II, 148.
- Réactions cutanées (dans les dermatoses), S, 11.
- de l'organisme contre les agents de maladie : corps étrangers inertes et microbes (Les), II, 1, 2.
- méningées (chez l'enfant), IV, 108 à 110.
- Rectocèle, III, 313.
- Rectum (Chirurgie du — et de l'anus), III, 70.
- (Prolapsus du), III, 71.
- (Rétrécissements du), III, 73.
- (Tumeurs du), III, 73.
- et anus, I, 116.
- Réduves (Les), I, 315.
- Rééducation motrice, IV, 267.
- respiratoire, II, 211.
- Réflexe achilléen, II, 135.
- plantaire, II, 133.
- rotulien, II, 134.
- Réfraction (Maladies de la — et de l'accommodation), III, 173.
- Régime après sevrage (Le), IV, 20.
- dans les affections des os, IV, 236.
- — vasculaires chroniques, IV, 230.
- dans les maladies de la peau, IV, 233.
- — des voies digestives, IV, 228.
- — du cœur et des vaisseaux, IV, 230.
- — du poumon, IV, 231.
- — du rein, IV, 222.
- — du système nerveux, IV, 234.
- — infectieuses aiguës, IV, 235.
- d'engraissement, IV, 218.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Régime des arthritiques et des goutteux, IV, 220.
— des diabétiques, IV, 225.
— des états anémiques, IV, 227.
— des obèses, IV, 215.
— lacté, IV, 211.
— sec, IV, 212.
— végétarien, IV, 213.
Régimes, IV, 209.
Régulation (Fonctions de), I, 218.
— thermique, motrice et chimique, I, 219, 222.
Rein (Calculs du — ou lithiase rénale), II, 277, 326 à 329 ; III, 83.
— (Canal excréteur du), I, 127.
— (Cancer du), II, 277.
— (Comment on diagnostique les maladies du), II, 280.
— (déplacements du), II, 279, 280.
— (Le — et l'urètre), III, 80.
— (Maladies par dégénérescence lente — prolongée du), II, 275.
— (Maladies — empoisonnement aigu), II, 273.
— (Maladies — modifications dans la forme ou la position habituelle), II, 279.
— (Régime dans les maladies du), IV, 222.
— (Suppurations du — et du bassin), III, 81.
— (Tuberculose du), II, 274 ; III, 82.
— (Tumeurs du), III, 83.
— d'alcoolique, II, 30, 38.
— mobile (Le), III, 80.
Reins, I, 125.
— (Anomalies des), I, 272.
— (élimination rénale), I, 208.
— (Le dernier acte des maladies des — : l'urémie), II, 272.
Remèdes du foie et du pancréas, IV, 158, 194.
Repas (Composition et répartition des), IV, 335.
— et boissons des malades, IV, 394.
Repos (Le travail et le), IV, 346.
Reproduction (Fonctions de), 234.
— (Histologie des fonctions de), I, 154.
Réserves nutritives : plastiques et dynamophores (Formation des), I, 206.
Respiration, I, 180.
— (Appareil de la — et de la phonation), I, 119.
— (Histologie de l'appareil de la), I, 151.
— (intensité et fréquence des mouvements respiratoires), II, 241.
— artificielle, II, 27, 29 ; IV, 413.
Rétention carbonique, II, 49.
— chlorurée, IV, 331.
Rétine, I, 101.
— (Décollement de la), III, 162.
— (Gliome de la), III, 163.
— (Maladies du fond de l'œil, du corps vitré, de la choroïde, de la — et du nerf optique), III, 160.
Rétinites, III, 162.
Retour d'âge (La puberté, l'état adulte et le), I, 241.
Rétrécissements intestinaux (Les), III, 63.
Rétroversion de l'utérus gravide, III, 272.
Rhubarbe (La), IV, 158, 330.
Rhumatisme articulaire aigu, II, 165 ; IV, 71.
— blennorrhagique, S, 36.
— chronique déformant, II, 333 à 337.
— scarlatin, IV, 51.
— tuberculeux, III, 122.
Rhume (Le), II, 215.
— de cerveau ou coryza, III, 193.
— des foin, III, 195.
Ricin (Le), IV, 156.
Riz (Le), IV, 329.
Rougeole, IV, 53.
— (Prophylaxie de la), IV, 359.
Rubéole, IV, 56.
Rumex crispus (Le), IV, 165.
Rythme cardiaque (troubles du — chez l'enfant), IV, 73, 74.

S
Saignée (La), II, 65 ; IV, 380, 407.
— (dans l'accouchement), III, 297.
Saignements de nez, III, 194.
Salicylate de soude, IV, 177.
Salle à manger (Hygiène de la), IV, 342.
Salmonelloses (Les), II, 37.
Salon (Hygiène du), IV, 342.
Salpingites, III, 324, 327.
Salpingo-ovariété, III, 324, 327.
Salsepareille (La), IV, 168.
Sanatorium de Bligny, II, 235.
Sang (Le), I, 146, 196.
— (Augmentation et diminution du volume total du), II, 269.
— (Coagulation du), I, 201.
— (Circuit du), I, 57.
— (Gaz du), I, 201.
— (Maladies du — chez l'enfant), IV, 77 à 82.
— (Maladies du cœur, des vaisseaux et du), II, 247.
— (Maladies par modifications des propriétés physiques et chimiques du), II, 269.
— (Prise de), II, 153 ; IV, 250.
Sang (Remèdes de la fonction circulatoire et du), IV, 161, 197.
— (Toxicité des tissus et du), II, 44.
— (Transfusion du), IV, 248, 311, 373.
— (troubles de la coagulation et tendance aux hémorragies), II, 271.
Sangsue (La), IV, 407.
Saprophytisme et action pathogène, I, 349.
Sarcomes, S, 6, 12.
Saturnisme (intoxication par le plomb), II, 22.
Scammonée (La), IV, 157.
Scarlatine, IV, 48.
— (Prophylaxie de la), IV, 359.
Sciatique (névralgie), II, 393.
Scille (La), IV, 167.
Scissures, I, 82, 83.
Sclérite, III, 153.
Sclérodémie (La), I, 266.
Sclérose en plaques, II, 383.
— latérale amyotrophique (maladie de Charcot), II, 387.
Scléroses combinées des faisceaux de la moelle, II, 386.
Sclérotique (Maladies de la), III, 153.
— et cornée transparente, I, 101.
Scoliose (dans la paralysie infantile), IV, 112.
Scoliotiques (Accouchement des), III, 280.
Scorbut infantile, IV, 38 ; 122.
Scorpions (Piqûres par les araignées et), II, 40.
Séborrhée et mucorrhée, II, 342 ; S, 10.
Sécrétion interne (Glandes à), I, 129.
— interne (Histologie des glandes à), I, 152.
— lactée (La), I, 239.
Sécrétions externes (Médications des), IV, 166, 201.
— glandulaires (Toxicité des), II, 46.
— internes (Les), I, 222.
Sections ou coupures (Plaies par), II, 77.
Sein (Absès du), III, 371.
— (Adénomes et adéno-fibromes du), III, 374.
— (Cancer du), III, 376, 377.
— (Engorgements du), III, 372.
— (Épithélioma dendritique du), III, 377.
— (Inflammations — aiguës et chroniques du), III, 371, 372.
— (Kystes solitaires du), III, 375.
— (Lésions inflammatoires du), III, 371.
— (Maladie kystique du), III, 375.
— (Maladies du), III, 371.
— (Mycoses du), III, 373.
— (Sarcome du), III, 375.
— (Squirre du), III, 377.
— (Syphilis du), III, 373.
— (Tuberculose du), III, 373.
— (Tumeurs du), III, 374 à 378.
Seins (Anomalies des), I, 273.
— (Pigmentation des — sous l'influence de la grossesse), III, 222.
Selles (Analyse des), II, 147.
Semen-contra (Le), IV, 147.
Sénilité vocale précoce, III, 210.
Sens (Histologie des organes des), I, 148.
— (Organes des), I, 99.
Sensation (Nature de la), I, 168.
Sensations externes, I, 168.
— internes, I, 178.
— thermiques, I, 169.
Sensibilité cardiaque (Troubles de la), II, 252.
Septicémie (La), I, 351 ; II, 156.
Séreuses (Ponctions des), IV, 408.
Seringues à injections, IV, 366.
Séro-anaphylaxie du cobaye, II, 13.
Séro-diagnostic, II, 148.
Séro-diagnostic de Widal et par la réaction de fixation, I, 355.
Séro-réaction de Bordet-Wassermann, S, 30.
Sérothérapie (Complications de la), IV, 246.
— de la diphtérie, IV, 69.
— non spécifique (La), IV, 249.
Sérum (Le), I, 201.
— (Maladie du), II, 15.
— des animaux vaccinés (Le), II, 9.
— antipesteux, II, 190.
Sérums (Les), IV, 244 à 246.
— (Mode d'action des), IV, 245.
— (Pouvoir bactéricide des), II, 7.
— (Préparation des), IV, 244.
— de convalescents (Les), II, 8.
Séton (Le), IV, 406.
— (Pose d'un), II, 67.
Sevrage, IV, 20.
Sexe (dans la tuberculose), II, 229.
— (Détermination du), I, 237.
Sidérose, III, 154.
Sinapisation, IV, 404.
Sinusites, III, 196.
Skiascopie, III, 174.
Sodoku, II, 203.
Sol (Rôle des microbes dans l'ameublissement du — et la formation de la terre arable), I, 343.
Soleil (Cure de), IV, 286.
Sommeil (Le), I, 220 ; IV, 346.
Sondes intra-utérines, III, 337.
— vésicales, IV, 401.
Soufre, IV, 181.
Sourcil (Kyste dermoïde du), III, 135.
— (Maladies du), III, 135.
Sous-nitrate de bismuth, IV, 193.
Spéculum, II, 142.
Spermatozoïde (Le), I, 236.
Sperme (Le — et sa conduction), I, 236.
Sphygmographe, II, 141.
Sphygmotensiomètre, II, 141.
Spina bifida, IV, 86, 87, 88.
Spiriteux (Les), IV, 333.
Spirochètes (Les), I, 361, 362.
— (Les — et la fièvre jaune), I, 304.
Spiromètre (L'entraînement au), IV, 224.
Splénomégalies (Les), II, 312.
— du nourrisson, IV, 123.
Spléno-pneumonie (Congestion pulmonaire pseudo-pleurétique ou), II, 220.
Splénoptose (La), II, 313.
Spondylose, II, 333, 334, 335.
Sporotrichose (La), I, 360 ; II, 199 ; S, 5.
— pulmonaire, II, 235.
Squelette (Le), I, 14.
— (Anomalies du), I, 262.
— (Constitution générale du), I, 14.
— (Les différentes pièces du), I, 18.
— (Ossification et accroissement du), I, 17.
— (Tumeurs du), III, 124.
— envisagé au point de vue transformiste et préhistorique (Le), I, 23.
Squelettes de rachitiques, IV, 131.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Staphylococcies (Les), II, 174.
 Staphylocoque, I, 350.
 — (dans les dermatoses), S, 2.
 Staphylome opaque, III, 151.
 Stase colique droite (La), III, 67.
 Station debout, I, 23.
 Stations thermales de France, IV, 294.
 Sténose pylorique des nourrissons, III, 57, 65.
 — — et gastro-entérostomie, III, 66.
 Steppage, II, 397.
 Stérilisation bactériologique des récipients et des milieux, I, 333.
 — du matériel opératoire, IV, 300 à 302.
 Stéthoscope, II, 141, 209.
 Stimulants (Les), IV, 186.
 Stock-vaccins (Les), IV, 242.
 Stomatite mercurielle (empoisonnement par le mercure), II, 24.
 Stomatites, II, 281.
 — (chez l'enfant), IV, 94.
 Strabisme, III, 171.
 Streptococcies (Les), II, 173.
 Streptocoque, I, 351.
 — (dans les dermatoses), S, 1.
 Stridor laryngé du nouveau-né, IV, 121.
 Strychnine, IV, 207.
 — (Empoisonnement par la), II, 35.
 Stupefiants (Lutte contre les), IV, 362.
 Substance blanche cérébrale : capsule interne, I, 87.
 Substances plastiques et dynamophores (Assimilation des), I, 206.
 — ternaires (Fermentation des), I, 344.
 Succussion (La — et la percussion), II, 136.
 Sucs gastrique et duodénal (Analyse des), II, 146.
 — intestinal et pancréatique (Action des), I, 193.
 Suerie miliaire (La), II, 160.
 Sueur (Toxicité de la), II, 45.
 Surdité (La — et le psychisme du sourd), III, 181.
 — (Prophylaxie et traitement), III, 183.
 Surrénale (Histologie de la glande), I, 153.
 Surrénales (Glandes), I, 131.
 — (Sécrétion des glandes), I, 223.
 Sutures (Incisions et — en petite chirurgie), IV, 379.
 Sycosis staphylococcique, S, 5.
 Sydenham (Voir *Chorée de*).
 Sympathicotomie et vagotonie, I, 167.
 Sympathique (Le), II, 398.
 — (Antagonisme du — et du parasympathique), II, 56.
 — (Fonctions des ganglions et des nerfs du), I, 166.
 — (Histologie du système), I, 149.
 — (Organisation du système), II, 55.
 — (Rapports du — et des glandes endocrines), II, 54.
 — (Système grand), cervical, thoracique, lombaire et sacré, I, 98, 99.
 Syncope, II, 247.
 — (Soins à donner dans la — et l'asphyxie), IV, 413.
 Syndrome adipo-génital (Le), II, 364.
 — cérébelleux, II, 379.
 Synéchies iriennes, III, 161.
 Synoviales (Syphilis des muscles, des tendons et des), III, 124.
 Synovie (Hydarthrose ou épanchement de), III, 117.
 Synovites, III, 118.
 Syphilides, S, 22.
 Syphilis (La), S, 19.
 — (Diagnostic de la), S, 30.
 — (Fragilisation des viscères par la), S, 29.
 — (Lutte contre les sources de contagion), S, 40, 42.
 — (médicaments antisyphilitiques), IV, 178    180.
 — (Prophylaxie de la), IV, 360.
 — (Réactions de l'organisme dans la), II, 4.
 — (scléroses et dégénérescences), S, 24.
 — (spirochète de la), I, 362.
 — (Traitement de la), S, 32    34.
 — (Tréponèmes de la — dans le foie), II, 307.
 Syphilis acquise, S, 19.
 — — (  veil de l'hérédo-syphilis et de la — par les infections aiguës de l'enfance), S, 28.
 — ancienne latente, S, 26.
 — déformées par le traitement, S, 27.
 — imméritées (Pour éviter les), S, 44.
 — maligne précoce généralisée, S, 27.
 — osseuses, III, 123 ; S, 24.
 — post-traumatiques, S, 29.
 — primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire, S, 21, 22, 23, 25.
 — pulmonaire, II, 235.
 Syringomyélie, II, 385.
 Système endocrin - sympathique (Le rôle du), II, 54.
 — lymphatique, I, 70.
 — nerveux ou neurologie, I, 71.
 — — (histologie), I, 147.
 — — (Maladies du), II, 369.
 — — (Médications du), IV, 169, 203.
 — — (Nutrition du), I, 166.
 — — (Poisons provenant des muscles et du), II, 51.
 — — (Régime dans les maladies du), IV, 234.
 — — central, I, 71.
 — — de la vie de relation (Fonctions du), I, 158.
 — — de l'enfant, IV, 108 à 120.
 — — périphérique, I, 94.
 Systolie utérine pendant la grossesse (Troubles de la), III, 273.
 Tabac (Intoxication par le), II, 33.
 Tabes, II, 377, 378, 379, 381.
 Tachycardie, II, 249.
 — (chez l'enfant), IV, 73.
 Tact, I, 169.
 Taies de la cornée, III, 151.
 Tambour   lectrique, IV, 285.
 Tamponnement à la Mikulicz, III, 363.
 — des fosses nasales, IV, 411.
 Tamponnements (dans l'accouchement), III, 297.
 Tarbagan (Le), II, 190, 191.
 Tarsalgie des adolescents, III, 128.
 Tartre stibié, IV, 204.
 Teignes, S, 4.
 Tempéraments (Hérédité des — et des diathèses), I, 290.
 — (types, — et caractères), I, 167.
 Tendons (Lésions traumatiques des muscles et des), III, 104.
 — (Plaies des), II, 80.
 — (Syphilis des muscles, des — et des synoviales), III, 124.
 — (Traumatismes des), III, 104.
 — (Tumeurs des muscles et des), III, 127.
 T  nias (Les), I, 307.
 T  nonite, III, 153.
 Tension artérielle (Instruments de mesure de la), II, 141.
 Tératologie (Anomalies du corps humain), I, 258.
 Tératomes (Les), II, 105.
 Terp  ne, IV, 197.
 Terreurs nocturnes des enfants, IV, 119.
 Testicule (histologie), I, 154.
 — (Maladies des enveloppes et du), III, 93, 94.
 — (Syphilis du), III, 95.
 — (Tumeurs du — et de l'épididyme), III, 95.
 Testicules, I, 132.
 — (Sécrétion), I, 224.
 Tétanie, IV, 115.
 — du nourrisson, IV, 123    125.
 Tétanos (Le), II, 180.
 — (Prophylaxie du), IV, 355.
 — (Sérum antitétanique), IV, 245.
 — consécutif à une plaie infectée, II, 90.
 — des nouveau-nés, IV, 128.
 Tête (Anomalies de la), I, 262.
 — (Maladies chirurgicales de la — et du cou), III, 34.
 — (Muscles de la), I, 35.
 — (Muscles peauciers de la), I, 36.
 — (Veines de la — et du cou), I, 67.
 T  trag  nes (Infections   ), II, 176.
 Thalamus (Couches optiques ou), I, 86.
 Thapsia (Le), IV, 150.
 Théobromine, IV, 202.
 Thérapeutique biologique, IV, 238.
 — chirurgicale, IV, 296.
 — en général (La), IV, 139 à 143.
 — par les plantes, IV, 139.
 Thermocautère Paquelin, IV, 405.
 Thermog  n  se, I, 213.
 Th  rmoth  rapie et a  roth  rmi  , IV, 261.
 Thomsen (Maladie de), II, 390.
 Thoracentèse, II, 243 ; IV, 369, 409.
 Thorax, I, 19.
 — (Maladies chirurgicales du), III, 46, 49.
 — (Muscles du), I, 41.
 Thym (Le), IV, 161.
 Thymol, IV, 180.
 Thymus, I, 130 ; IV, 116, 117, 118.
 — (histologie), I, 153.
 — (Hypertrophie du — chez le nourrisson), IV, 127.
 — (sécrétion), I, 224.
 Thyroïde (Glande), I, 130.
 — (Le corps — au point de vue chirurgical ; tumeurs malignes), III, 44, 45.
 — (Histologie de la glande), I, 152.
 — (Sécrétion de la glande), I, 223.
 Tissus (Les) :   pith  lial, conjonctif, cartilagineux, osseux, musculaire et nerveux, I, 142, 143, 144.
 — (Toxicité des — et du sang), II, 44.
 — altérés (Peuvent provenir de), II, 52.
 Tomato (La), IV, 119.
 Tophus des gouttes, II, 45, 316.
 Topinambours (Les), IV, 330.
 Torticolis (Le), III, 43.
 — gauche, II, 400.
 Toux (La), II, 241.
 — laryngée, III, 203.
 Toxicomanes (Toxiques et), II, 33.
 Toxicomanies (Les), II, 28 ; III, 9.
 Toxines microbiennes (Les), I, 351.
 Trachée (Maladies de la — et des bronches), III, 215.
 Trachée-artère, I, 122.
 Trachéotomie (Tubage du larynx et), IV, 410.
 Trachome (Conjonctivite granuleuse ou), III, 145.
 Tractions rythmées de la langue, IV, 413.
 Traitement des maladies, IV, 139.
 Transfusion du sang, IV, 248, 311, 373.
 Traumatismes (Défenses contre les — et les corps étrangers), I, 226.
 — (Traitement des — . Chirurgie réparatrice), IV, 312.
 Travail (Le — et le repos), IV, 346.
 Trématodes (Les), I, 313.
 Trendelenburg (Position de), III, 369.
 Trépanation décompressive (Les tumeurs cérébrales et la), III, 36.
 Tréponèmes de la syphilis dans le foie, II, 307.
 Trichiasis, III, 138.
 Trichine (La), I, 311.
 Trichoc  phales (Les), I, 310.
 Trigone cérébral, I, 88.
 Trijumeau, I, 97.
 Trompe d'Eustache (caisse du tympan), I, 104.
 Trompes de Fallope, I, 134.
 Tronc (Muscles de la région postérieure du), I, 38.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

- Tronc cérébral (Structure du), I, 79.
- Troubles digestifs de la seconde enfance, IV, 98.
- Trypanosome (Le — et la maladie du sommeil), I, 303.
- Trypanosomiasis, IV, 353.
- Tubage du larynx et trachéotomie, IV, 410.
- Tube digestif (Glandes annexes du), I, 116.
- (Histologie du), I, 150.
- (Microbes du), I, 346.
- (Soins particuliers dans les maladies du), IV, 418.
- Tubercules quadrijumeaux, couches optiques et corps striés (anatomie et physiologie), I, 78, 162.
- Tuberculides et tuberculoïdes, S, 3, 4.
- Tuberculine (La), I, 354, 358.
- Tuberculino-diagnostic, I, 355.
- Tuberculose, I, 190, 224.
- (Adénopathie trachéo-bronchique et — chez l'enfant), IV, 40 à 50.
- (Bactérie du), I, 358.
- (Hérédité de la), II, 226.
- (Influence des maladies sur la), II, 231.
- (Prophylaxie de la), IV, 356.
- (Les races dans la), II, 228.
- (Réactions de l'organisme dans la), II, 4.
- (Rôle des glandes endocrines), II, 228.
- (Le sexe, l'âge, la grossesse, la profession dans la), II, 229.
- (Le vaccin antituberculeux), IV, 240.
- ganglionnaire, III, 133.
- iléo-cœcale, III, 67.
- lèpre et morve, I, 358.
- musculaire, III, 122.
- osseuse et articulaire, III, 119 à 122.
- ostéo-articulaire, III, 119 à 122.
- pulmonaire (Symptômes, évolution et traitement de la), II, 231 à 234.
- rénale, II, 274 ; III, 82.
- verruqueuse, végétante, humide et miliaire aiguë, S, 3.
- vertébrale, III, 37.
- Tumeurs, II, 94.
- (Ablation des), IV, 313.
- (Classification des), II, 95.
- (Évolution et traitement des), II, 109 à 111.
- à tissus multiples (rôle des débris embryonnaires), II, 103.
- bénignes et malignes, II, 95.
- dérivées des tissus épithélial, conjonctivo-vasculaire, musculaire et nerveux, II, 96, 97, 102.
- cérébrales et trépanation décompressive, II, 376 ; III, 34.
- des paupières, III, 137.
- intrarachidiennes, III, 37.
- mixtes proprement dites, II, 104.
- prœvia, III, 286.
- Tympan (Caisse du), I, 104.
- Tyndallisation (Pasteurisation et), I, 334.
- Types, tempéraments et caractères, I, 167.
- Typho-bacillose, II, 191, 192, 193.
- Typhus exanthématique, II, 162.
- (Prophylaxie du), IV, 353.
- récurrent, II, 203.
- U**
- Ulcère simple gastro-duodénal (L' — et ses complications), III, 58.
- Ultramicroscope (Examen du microscope à l'), I, 329.
- Urée (Dosage de l'), II, 45.
- Uremie, II, 47, 272.
- Urètre, I, 127.
- (Le rein et l'), III, 80.
- Urètre, I, 129.
- (Cathétérisme de l'), IV, 382.
- (Les infections de l' — et leurs complications), III, 89.
- (Maladies de l'), III, 88.
- (Rétrécissements inflammatoires de l'), III, 90.
- (Ruptures de l'), III, 88.
- (Traumatismes de l'), III, 88.
- (Tumeurs de l'), III, 91.
- Uricémie, II, 48.
- Urinaire (Appareil), I, 125.
- Urine (Toxicité de l'), II, 45.
- Urines (Analyse des), II, 146.
- Urticaire, S, 11.
- Utérus, I, 135.
- (Cancer de l'), III, 355 à 362.
- (Curettage de l'), 334.
- (Déviations de l'), III, 334.
- (Fibromes de l'), III, 346 à 355.
- (Hypotonie et hypertonie de l'), III, 267, 270.
- (Inversion de l'), III, 314.
- (Modifications subies par l' — au cours de la grossesse), III, 213 à 216.
- (Polypes de l'), III, 355.
- gravis (Compression et rétroversion de l'), III, 272.
- V**
- Vaccin anticharbonneux, IV, 239.
- antirabique, IV, 240.
- antituberculeux, IV, 240.
- antityphique, IV, 240.
- antivariolique, IV, 239.
- Vaccination (Application à l'homme des méthodes de), I, 327.
- antidiphthérique, IV, 41, 69.
- antirabique (La), I, 327.
- antituberculeuse, IV, 40.
- antityphoïdique, II, 184.
- antivariolique, IV, 39.
- préventive en chirurgie (La), IV, 241.
- Vaccinations, IV, 39.
- Vaccine (La), II, 159.
- Vaccins (Les), IV, 239 à 244.
- (Découverte de l'atténuation des virus et des), I, 326.
- curatifs, IV, 241 à 244.
- (Emploi des), IV, 242.
- (Fabrication des), IV, 242.
- (Formes des), IV, 242.
- Vaccins curatifs (Principaux), IV, 243.
- préventifs, IV, 239 à 241.
- Vagin, I, 137.
- (Cancer de la vulve et du), III, 363.
- (Hématome du), III, 291.
- (Kystes du), III, 337.
- Vaginisme, III, 322.
- Vagotonie (Sympathicotomie et), I, 167.
- Vague (Groupe du), I, 98.
- Vaisseaux (Anomalies du cœur et des), I, 270.
- (Maladies du cœur, des — et du sang), II, 247.
- (Maladies par altération chronique des), II, 262.
- (Maladies par contraction ou dilatation des), II, 265.
- (Maladies par inflammation aiguë des), II, 260.
- (Physiologie des), I, 204.
- (Régime dans les maladies du cœur et des), IV, 230.
- et nerfs pulmonaires, I, 124.
- lymphatiques (Chirurgie des — et de leurs ganglions), III, 132.
- sanguins (Chirurgie des), III, 129.
- et lymphatiques (histologie), I, 151.
- Valériane (La), IV, 151.
- Varicelle, IV, 56.
- Varices (Les), II, 267 ; III, 130.
- Varicocèle, III, 96.
- Variole (La), II, 157.
- (Prophylaxie de la), IV, 360.
- (Le vaccin antivariolique), IV, 239.
- Végétarien (Régime), IV, 213.
- Végétations adénoïdes, III, 191.
- Veines (Inflammation des), II, 261.
- (Plaies des), II, 78.
- Velus (Les), I, 267.
- Vénin (sérum antivenimeux), IV, 245.
- Vénus des animaux (Les), II, 39.
- Ventouses sèches et scarifiées, IV, 406, 407.
- Ventricule cérébral (Quatrième), I, 79.
- Ventricules cérébraux, I, 87.
- Verge (Maladies de la), III, 96.
- Verrues, II, 95, 96.
- Verruga péruvienne (La), II, 154.
- Vers (Les), I, 307.
- à soie (Les maladies des), I, 323.
- Vertèbres (Tuberculose des), III, 37.
- Vertige (Le), I, 233.
- Vertiges d'oreille, III, 185.
- Vésication, IV, 404.
- Vésicule biliaire (Lithiasé de la — : cholécystite calculéuse), III, 76.
- Vésicules séminales, I, 132.
- Vessie, I, 128.
- (Anomalies de la), I, 272.
- (Calculs de la), III, 86.
- (Corps étrangers de la), III, 84.
- (Maladies de la), III, 84.
- (Plaies et ruptures de la), III, 84.
- (Tuberculose de la), III, 86.
- (Tumeurs de la), III, 87.
- Vestibule (appareil digestif), I, 107.
- (oreille interne), I, 106.
- Vêtement (Hygiène du), IV, 338.
- Viandes (Les), IV, 322.
- Vie de nutrition (Histologie des organes de la), I, 150.
- de relation (Fonctions du système nerveux de la), I, 158.
- (Histologie des organes de la), I, 147.
- humaine (Évolution, durée et valeur de la), I, 240, 243, 244.
- individuelle (L'organisation de la), IV, 346.
- intra-utérine (Coup d'œil d'ensemble sur la), I, 247.
- végétative (Fonctions du système nerveux de la — ou système sympathique), I, 166.
- Vieillards (Cataracte des), III, 157.
- Vieillesse (La — et la mort), I, 242.
- Villes (Hygiène des), IV, 347.
- Vins (Les), IV, 332.
- Vipère (Morsure de), II, 39.
- Virilisme surrénal (Le), II, 361.
- Virus (Découverte de l'atténuation des — et des vaccins), I, 326.
- filtrants, dermatotropes et neurotropes (Les), I, 363, 364.
- (Dermatoses dues à des), S, 6.
- Viscères (L'inversion des), I, 269.
- Vision, I, 173.
- Vitamines, I, 185.
- Voies aériennes (Défenses des), I, 228.
- biliaires (Chirurgie du foie et des), III, 74.
- (Infections des), III, 76.
- (Tumeurs du foie et des), III, 77.
- de conduction centrale sensitives et motrices (Trajet des), I, 90, 91, 92.
- intra-cérébrales, I, 88.
- digestives (Défenses des), I, 228.
- (Régime dans les maladies des), IV, 228.
- génitales (Cancer des), III, 362.
- lacrymales (Maladies des), III, 139.
- (Rétrécissement des), III, 139.
- respiratoires (Anomalies des), I, 270.
- (Comment naissent les affections des), II, 212.
- (Maladies des), II, 208.
- (Ressemblances et différences des affections des), II, 240.
- (Soins particuliers dans les maladies des), IV, 417.
- (Suites des affections des), II, 244.
- urinaires du nourrisson (Infections des), IV, 126.
- Voile du palais, I, 107.
- Voix (Maladies de la), III, 209, 210.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

Volkman (Maladie de), **III**, 127.
 Voltaïsation, **IV**, 269.
 Volvulus (Le — et les hernies internes), **III**, 62, 69.
 Vomissement (chez l'enfant), **IV**, 98.
 Vomissements de la grossesse, **III**, 265.
 Vomito negro (dans la fièvre jaune), **II**, 202.
 Voûte palatine, **I**, 107.
 Vue (Sens de la), **I**, 100.

Vulve (Cancer de la), **III**, 363.
 Vulvo-vaginites des petites filles, **IV**, 106.

W

Wagon frigorifique, **IV**, 325.
 Water-closets (Hygiène des), **IV**, 341.
 Widal (Séro-diagnostic de), **I**, 355.

X

Xanthélasma, **III**, 137.
 Xanthome, **S**, 9, 11.
 Xérophtalmie, **III**, 147.

Y

Yeux (Anomalies des), **I**, 269.
 — (Complications oculaires dans la blennorrhagie), **S**, 36.
 — (Maladies des), **III**, 135.

Yeux des malades (Soins à donner aux), **IV**, 399.
 Yoghourt (bactériothérapie lactique), **IV**, 247.

Z

Zona (La névralgie intercostale et le), **II**, 394.
 — (ou fièvre zoster), **S**, 6.
 — (ou herpès zoster), **II**, 161.
 — ophtalmique, **III**, 136.

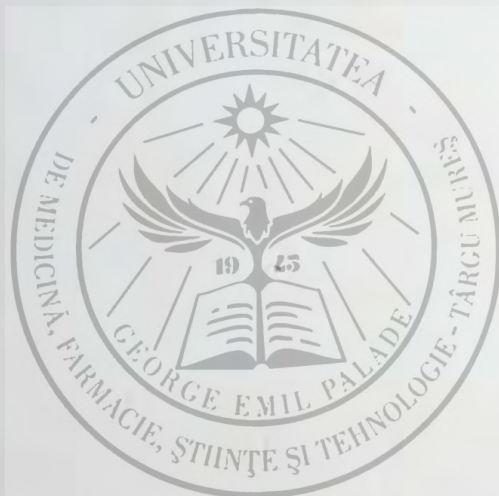


TABLE DES PLANCHES HORS TEXTE

TOME PREMIER

PLANCHES	PAGES
1. LES MUSCLES SUPERFICIELS. — FACES ANTÉRIEURE ET POSTÉRIEURE	Frontispice.
2. ENSEMBLE DE LA CIRCULATION GÉNÉRALE.....	64
3. LA COMPOSITION DU SANG ET LE SPECTRE DES HÉMOGLOBINES.....	144
4. LA CIRCULATION DU SANG.....	196
5. ÉVOLUTION DU PARASITE DU PALUDISME CHEZ L'HOMME ET CHEZ L'ANOPHÈLE.....	304

TOME II

6. LES PRINCIPAUX CHAMPIGNONS DANGEREUX.....	Frontispice.
7. LA PHAGOCYTOSE VUE AU MICROSCOPE. — CAVERNES PULMONAIRES.	12
8. ÉRYTHÈMES ET ÉRUPTIONS.....	160
9. RECHERCHE DES PRINCIPALES SUBSTANCES ANORMALES DANS L'URINE.	276
10. LES GRANDES LÉSIONS DE L'APPAREIL DIGESTIF.....	296

TOME III

11. PRINCIPALES LÉSIONS DU GLOBE OCULAIRE ET DE SES ANNEXES.....	Frontispice.
12. INVAGINATION INTESTINALE	56
13. AFFECTIONS DU FOIE.....	76
14. FIGURE DEMI-SCHÉMATIQUE REPRÉSENTANT LES TROIS SEGMENTS DU CORPS UTÉRIN À LA FIN DE LA GROSSESSE, AVEC LA DIRECTION DES PRINCIPAUX FAISCEAUX MUSCULAIRES (DEMI-GRANDEUR NATURELLE)	248

TOME IV

15. PLANTES MÉDICINALES.....	Frontispice.
16. MALADIES DES ENFANTS (Angine érythémateuse. — Coqueluche. — Taches de Koplik dans la rougeole. — Stomatite aphteuse. — Fièvre typhoïde. — Bacilles diphtériques. — Angine diphtérique. — Fausse membrane diphtérique).....	56
17. MALADIES DES ENFANTS (Purpura. — Poumons de nourrissons tuberculeux. — Trois langues. — Étalement de sang dans un cas d'anémie pseudo-leucémique).....	96
18. PLANTES MÉDICINALES	160
19. TRAITEMENT CHIRURGICAL DES HÉMORRAGIES ET SUTURES.....	304
20. AFFECTIONS DES MALADIES DE LA PEAU ET AFFECTIONS SYPHILITIKES.....	Supplément.
PLANCHE ANATOMIQUE.....	420





TABLE DES MATIÈRES

TOME I

PRÉFACE.....	1
--------------	---

LE CORPS HUMAIN ET SES FONCTIONS

PREMIÈRE PARTIE. ■ ■ L'ANATOMIE.

PAR LE D^r LATARJET..... 3

Les origines de l'anatomie, 3. — Appareil locomoteur, 13. — Appareil de la circulation, 57. — Système nerveux ou neurologie, 71. — Organes des sens, 99. — Appareil de la digestion, 106. — Appareil de la respiration et de la phonation, 119. — Appareil urinaire, 125. — Glandes à sécrétion interne, 129. — Appareil génital, 131.

DEUXIÈME PARTIE. ■ ■ LES CONSTITUANTS DU CORPS HUMAIN (HISTOLOGIE), PAR LE D^r LIACRE..... 139

La cellule, 139. — Les tissus, 142. — Les organes, 147.

TROISIÈME PARTIE. ■ ■ LES FONCTIONS DU CORPS HUMAIN (PHYSIOLOGIE), PAR LE D^r LAUMONIER..... 155

Généralités, 155. — Les fonctions nerveuses,

157. — Les fonctions d'information, 168. — Les fonctions d'entretien, 180. — Fonctions énergétiques, 211. — Fonctions de régulation, 218. — Fonctions de défense, 225. — Fonctions de reproduction, 234. — Evolution, durée et valeur de la vie humaine, 240.

QUATRIÈME PARTIE. ■ ■ COMMENT SE FORME LE CORPS HUMAIN (EMBRYOLOGIE), PAR LE D^r DEMELIN..... 245

Préliminaires, 245. — L'embryon, 248. — Le fœtus, 255.

CINQUIÈME PARTIE. ■ ■ LES ANOMALIES DU CORPS HUMAIN (TÉRATOLOGIE), PAR LE D^r HENRI BOUQUET..... 258

Nains et géants, 259. — Les anomalies du squelette, 262. — Les anomalies des muscles, 266. — Les anomalies de la peau, 266. — Les anomalies des organes, 269. — Les monstruosité, 274.

COMMENT NAISSENT LES MALADIES

PREMIÈRE PARTIE. ■ ■ L'HÉRÉDITÉ.

PAR LE D^r OCTAVE BÉLIARD..... 283

L'hérédité ancestrale, 283. — L'hérédité incidentelle, 290.

DEUXIÈME PARTIE. ■ ■ LES PARASITES.

PAR LE D^r HENRI BOUQUET..... 297

L'importance du parasitisme en pathologie, 297. — Etude des parasites, 299. — Comment les parasites nuisent à l'homme, 317.

TROISIÈME PARTIE. ■ ■ LES MICROBES, PAR LE D^r BEZANÇON..... 321

Les origines de la microbiologie, 321. — La technique bactériologique, 328. — Les fonctions microbiennes, 343. — Le diagnostic des maladies infectieuses par la méthode bactériologique, 354. — Classification des bactéries, 356. — Les mycobacteriums et les parasites végétaux, 358. — Les spirochètes, 361. — Les virus filtrants, 363.

QUATRIÈME PARTIE. ■ ■ LES RÉACTIONS DE L'ORGANISME CONTRE LES AGENTS DE MALADIE, PAR LE D^r F. BEZANÇON.....

Réactions de l'organisme vis-à-vis des corps étrangers inertes, 2. — Réactions de l'organisme contre les microbes, 2. — L'immunité, 5. — L'anaphylaxie, 12.

CINQUIÈME PARTIE. ■ ■ LES INTOXICATIONS, PAR LE D^r HENRI BOUQUET.....

De l'intoxication en général, 17. — Les poisons minéraux, 21. — Les gaz toxiques, 26. — Les toxicomanies, 28. — Les intoxications par substances médicamenteuses, 34. — Les empoisonnements alimentaires, 35. — Les venins des animaux, 39.

SIXIÈME PARTIE. ■ ■ LES AUTO-INTOXICATIONS, PAR LE D^r RAOUL BLONDEL.....

Préliminaires, 41. — Auto-intoxications par produits organiques normaux, 44. — Auto-intoxications par produits organiques anormaux, 50. — Le rôle du foie dans les auto-intoxications, 53. — Le rôle du système endocrino-sympathique, 54. — Le rôle des auto-intoxications dans les maladies, 60. — Le traitement des états d'auto-intoxication, 64.

SEPTIÈME PARTIE. ■ ■ LES AGENTS EXTÉRIEURS, PAR LE D^r MICHEL DENIKER.....

Préliminaires, 69. — Les agents physiques. Leur mode d'action, 70. — Les agents mécaniques. Leur mode d'action, 73. — Les accidents locaux causés par les agents extérieurs, 76. — Les accidents généraux causés par les agents extérieurs, 86. — L'évolution normale des plaies, 88. — L'évolution anormale des plaies. Leurs complications, 89.

17 HUITIÈME PARTIE. ■ ■ LES TUMEURS, PAR LE D^r MICHEL DENIKER.....

Préliminaires, 94. — Les tumeurs dérivées du tissu épithélial, 96. — Les tumeurs dérivées du tissu conjonctivo-vasculaire, 97. — Les tumeurs dérivées des tissus musculaire et nerveux, 102. — Les tumeurs à tissus multiples. Le rôle des débris embryonnaires, 103. — Les kystes, 106. — Évolution et traitement des tumeurs, 109

NEUVIÈME PARTIE. ■ ■ LE CANCER, PAR LE D^r HENRI BOUQUET.....

Préliminaires, 112. — Qu'est-ce que le cancer? 113. — Les symptômes du cancer, 114. — Classification des cancers, 116. — Comment naît le cancer? 117. — Comment se contracte le cancer? 120. — Le traitement du cancer, 122. — La lutte sociale contre le cancer, 124.

LES MALADIES

PREMIÈRE PARTIE. ■ ■ LES MÉTHODES D'EXAMEN EN MÉDECINE, PAR LE D^r OCTAVE BÉLIARD.....

Préliminaires, 126. — L'interrogatoire, 127. — L'examen clinique, 133. — Le contrôle instrumental, 139. — Recherches de laboratoire, 145. — La nécropsie, 151. — Le diagnostic. Le pronostic, 152.

DEUXIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES INFECTIEUSES, PAR LE D^r OCTAVE BÉLIARD.....

Préliminaires, 155. — Maladies infectieuses causées par des agents inconnus, 157. — Maladies infectieuses causées par les bactéries, 173. — Maladies infectieuses causées par des champignons pathogènes, 197. — Maladies infectieuses causées par des microbes animaux, 200.

TROISIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES DES VOIES RESPIRATOIRES, PAR LE

D^r LIACRE.....

Préliminaires, 208. — Comment naissent les affections des voies respiratoires, 212. — Les maladies de la trachée et des bronches, 215. — Les maladies des poumons, 219. — Les maladies de la plèvre, 237. — Considérations générales. L'emphysème, 240.

QUATRIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES DU CŒUR, DES VAISSEaux ET DU SANG, PAR LE D^r PREVEL.....

Les troubles du mouvement cardiaque, 247. — Les troubles de la sensibilité cardiaque, 252. — Les maladies par déformation des orifices du cœur, 254. — Les maladies par inflammation des parois du cœur, 258. — Les maladies par altération du muscle cardiaque, 260. — Maladies par inflammation aiguë des vaisseaux, 260. — Maladies par altération chronique des vaisseaux, 262. — Maladies par contraction ou dilatation

des vaisseaux, 265. — Maladies par diminution du nombre des globules rouges, 268. — Maladies par augmentation du nombre des globules, 269. — Maladies par modifications des propriétés physiques et chimiques du sang, 269.

CINQUIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES DE L'APPAREIL URINAIRE, PAR LE D^r PREVEL..... 272

Le dernier acte des maladies des reins. L'urémie, 272. — Les maladies par l'empoisonnement aigu du rein, 273. — Les maladies par dégénérescence lente et prolongée du rein, 275. — Le cancer du rein, 277. — Maladies par formation de graviers ou calculs dans le rein, 277. — Maladies par modifications dans la forme ou la position habituelle du rein, 279. — Comment on diagnostique les maladies du rein, 280.

SIXIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF, PAR LE D^r HENRI BOUQUET..... 281

Les maladies de la bouche, 281. — Les maladies des dents, 283. — Les maladies de l'œsophage, 285. — Les maladies de l'estomac, 287. — Les maladies de l'intestin, 295. — Les maladies du péritoine, 300. — Les maladies du foie, 302. — Les maladies du pancréas, 310. — Les maladies de la rate, 312.

DIXIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES MENTALES, PAR LE D^r MAURICE DE FLEURY. I

Préliminaires et classification, 1. — Les psychoses accidentelles, 6. — Les psychoses constitutionnelles, 16.

ONZIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES CHIRURGICALES, PAR LE D^r MICHEL DENIKER..... 33

Préliminaires, 33. — La tête et le cou, 34. — Le thorax, 46. — L'abdomen, 52. — L'appareil génito-urinaire mâle, 80. — Les maladies de l'appareil locomoteur, 97. — L'appareil vasculaire, 129.

DOUZIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES DES YEUX, PAR LE D^r E. VALUDE..... 135

Les maladies du sourcil, 135. — Les maladies des paupières, 136. — Les maladies

SEPTIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES DE LA NUTRITION, PAR LE D^r J. LAUMONIER..... 314

Préliminaires. L'arthritisme, 314. — La goutte, 318. — La lithiase rénale, 326. — L'oxalémie et la goutte oxalique, 330. — Le rhumatisme chronique déformant, 333. — La cholestérinémie, 333. — La diathèse exsudative, 341. — L'obésité, 343. — Les diabètes, 349.

HUITIÈME PARTIE. ■ ■ MALADIES DES GLANDES A SÉCRÉTION INTERNE, PAR LE D^r HENRI BOUQUET..... 355

Préliminaires, 355. — Les maladies de la glande thyroïde, 356. — Les maladies des capsules surrénales, 359. — Les maladies de l'hypophyse, 362. — Les maladies des glandes génitales, 365. — Les maladies pluriglandulaires, 367.

NEUVIÈME PARTIE. ■ ■ LES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX, PAR LE D^r MAURICE DE FLEURY..... 369

Les maladies de l'encéphale, 369. — Les maladies de la moelle, 380. — Les maladies des nerfs périphériques, 392. — Le sympathique..... 398

des voies lacrymales, 139. — Les maladies de la conjonctive, 140. — Les maladies de la cornée, 148. — Les maladies de la sclérotique, 153. — Les maladies de l'iris, 154. — Les maladies du cristallin, 156. — Les maladies du fond de l'œil, du corps vitré, de la choroïde, de la rétine et du nerf optique, 160. — Les maladies du globe oculaire, 166. — Les maladies de l'appareil moteur de l'œil, 170. — Les maladies de l'orbite, 172. — Les maladies de la réfraction et de l'accommodation, 173. — Hygiène générale, 178.

TREIZIÈME PARTIE. — LES MALADIES DE L'OREILLE, DU NEZ ET DE LA GORGE, PAR LE D^r DE PARREL..... 180

Préliminaires, 180. — Les maladies de l'oreille, 181. — Les maladies du nez et de ses annexes, 190. — Les maladies de la gorge, 197.

LA MÈRE ET L'ENFANT

PREMIÈRE PARTIE. LA GROSSESSE ET L'ACCOUCHEMENT, PAR LE D^r DEME-LIN..... 213

Physiologie normale de la génération : eugénèse et eutocie, 213. — Les seuils de la dystocie, 259. — Pathologie (dysgénèse et dystocie, 264). — Thérapeutique du puériculteur-accoucheur, 294.

DEUXIÈME PARTIE. LES MALADIES DE LA FEMME ET DE LA MÈRE..... 307

Les anomalies des organes féminins, 307. — Les lésions traumatiques, 311. — Les désordres fonctionnels, 318. — Les lésions infectieuses, 323. — Les déviations utérines, 334. — Les lésions organiques, 336.

TROISIÈME PARTIE. LES MALADIES DU SEIN, PAR LE D^r MICHEL DENIKER..... 371

Les lésions inflammatoires, 371. — Les tumeurs, 374.

TOME IV

QUATRIÈME PARTIE. LA PUÉRICULTURE, PAR LE D^r HENRI BOUQUET.....

Le nouveau-né, 2. — La toilette et le vêtement du nourrisson, 4. — La vie du nourrisson, 8. — L'alimentation, 10. — Le développement du nourrisson, 22. — Les affections de la première enfance, 27.

— Les vaccinations, 39. — La puériculture sociale, 41.

CINQUIÈME PARTIE. MALADIES DES ENFANTS, PAR LE D^r BABONNEIX..... 47

Les maladies de la deuxième et de la troisième enfance, 48. — Les maladies des nouveau-nés et des nourrissons, 121. — Les soins aux enfants malades, 134.

TRAITEMENT DES MALADIES

PREMIÈRE PARTIE. LA THÉRAPEUTIQUE PAR LES PLANTES, PAR LE D^r A. GARRIGUES..... 139

La thérapeutique en général, 139. — Préliminaires, 143. — Les médications de défense de l'organisme en général contre les ennemis du dehors, 144. — Médications de la nutrition troublée, 150. — Médications de défense dans les divers appareils, 152.

DEUXIÈME PARTIE. LA THÉRAPEUTIQUE PAR LES AGENTS CHIMIQUES, PAR LE D^r A. GARRIGUES..... 174

Préliminaires, 174. — Les médicaments de défense de l'organisme en général contre les ennemis du dehors, 176. — Les médications de la nutrition troublée, 187. — Les médications de défense dans les divers appareils, 191.

TROISIÈME PARTIE. LES RÉGIMES, PAR LE D^r RAOUL BLONDEL..... 209

Régime lacté, 211. — Régime sec, 212. —

Diète hydrique, 212. — Régime végétarien, 213. — Régime des obèses, 215. — Régime d'engraissement, 218. — Régime des arthritiques et des gouteux, 220. — Régime dans les maladies du rein, 222. — Régime des diabétiques, 225. — Régime des états anémiques, 227. — Régime dans les maladies des voies digestives, 228. — Régime dans les maladies du cœur et des vaisseaux, 230. — Régime dans les affections vasculaires chroniques, 230. — Régime dans les maladies du poumon, 231. — Régime dans les maladies de la peau, 233. — Régime dans les maladies du système nerveux, 234. — Régime dans les maladies infectieuses aiguës, 235. — Régime dans les affections des os, 236.

QUATRIÈME PARTIE. LA THÉRAPEUTIQUE BIOLOGIQUE, PAR LE D^r HENRI BOUQUET..... 238

Les médications microbiennes, 238. — Les hémothérapies, 248. — Les thérapeutiques par le choc, 250. — L'opothérapie, 253.

	PAGES
CINQUIÈME PARTIE. <i>■ ■</i> LA PHYSIO- THÉRAPIE, PAR LE D ^r FOVEAU DE COUR- MELLES.....	260
Préliminaires, 260. — La chaleur et le froid, 261. — Le mouvement, 264. — L'électricité, 268. — Les radiations, 272. — Le climat, la mer et la montagne, 287. — Les eaux minérales, 291.	

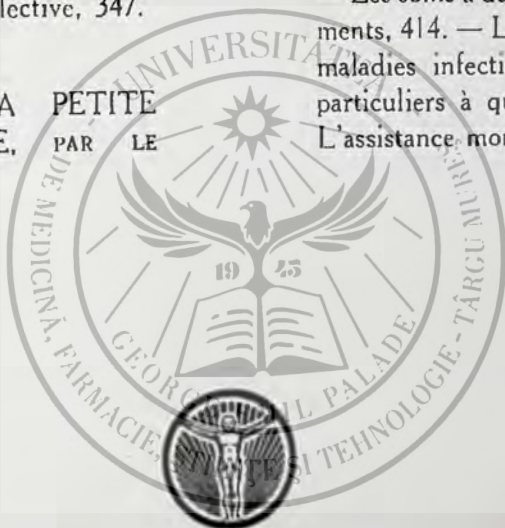
SIXIÈME PARTIE. <i>■ ■</i> LA THÉRAPEU- TIQUE CHIRURGICALE, PAR LE D ^r MICHEL DENIKER.....	296
Préliminaires, 296. — La période pré- opératoire, 297. — La période opéra- toire, 299. — La période post-opératoire, 308. — Les principaux actes chirurgi- caux, 311.	

SEPTIÈME PARTIE. <i>■ ■</i> L'HYGIÈNE, PAR LE D ^r RAOUL BLONDEL.....	318
Préliminaires, 318. — Hygiène indivi- duelle, 319. — L'hygiène collective, 347. — L'hygiène sociale, 348.	

HUITIÈME PARTIE. <i>■ ■</i> LA PETITE CHIRURGIE JOURNALIÈRE, PAR LE	
--	--

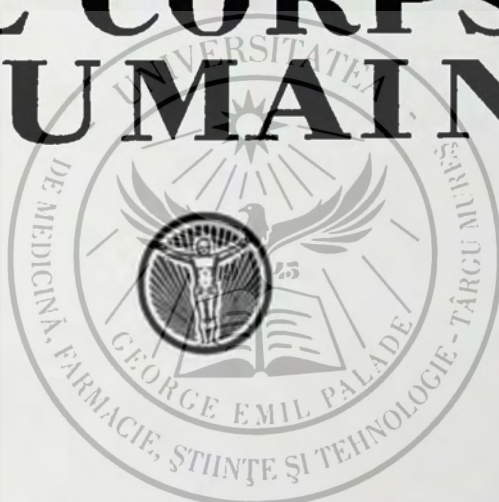
D ^r MICHEL DENIKER.....	365
Préliminaires, 365. — Injections et pon- ctions, 365. — Traitement d'urgence des hémorragies, 372. — Pansements et appa- reillages, 374. — Petites interventions courantes, 379. — Les premiers soins et le transport des blessés, 385.	

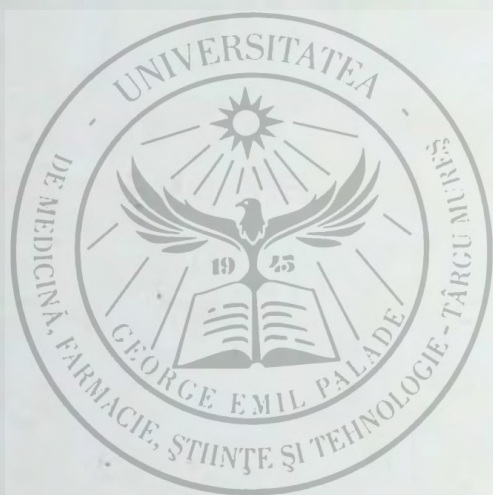
NEUVIÈME PARTIE. <i>■ ■</i> L'ART DE SOIGNER, PAR LE D ^r OCTAVE BÉLIARD...	388
Préliminaires, 388. — Les soins d'hygiène générale, 390. — La surveillance, 392. — L'exécution des ordonnances, 393. — Les injections médicamenteuses, 396. — L'en- téroclyse, 397. — Les irrigations et les soins à donner aux cavités naturelles, 399. — Les soins appliqués au tégument et extérieurement, 402. — Les soins à donner en cas d'hémorragies, 410. — Les soins à donner dans la syncope et l'asphyxie, 413. — Les soins à donner dans les empoisonne- ments, 414. — La conduite à tenir dans les maladies infectieuses, 416. — Les soins particuliers à quelques maladies, 417. — L'assistance morale, 420.	





TOUT LE CORPS HUMAIN





TOUT LE CORPS HUMAIN

**ENCYCLOPÉDIE ILLUSTRÉE
DES CONNAISSANCES MÉDICALES**

**PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION
DU DOCTEUR HENRI BOUQUET**



SUPPLÉMENT

LIBRAIRIE HACHETTE



LES MALADIES DE LA PEAU ET LES MALADIES VÉNÉRIENNES

PREMIÈRE PARTIE DERMATOLOGIE

PAR LE PROFESSEUR H. GOUGEROT

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis,

Professeur de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques à la Faculté de Médecine de Paris.

CLASSIFICATION ET REVUE DES DERMATOSES ; DÉDUCTIONS.

La dermatologie est la branche de la médecine qui étudie les maladies ou affections de la peau : les dermatoses (δερμα, *derma* = peau ; λογος = science).

CHAPITRE I

CLASSIFICATION ET REVUE DES DERMATOSES

LES affections cutanées sont si nombreuses et de causes si différentes qu'il faut les étudier groupe par groupe :

DERMATOSES PARASITAIRES

Les parasites qui peuvent léser la peau sont innombrables : bactéries, champignons, protozoaires et animaux ; les uns arrivent à la peau par la voie sanguine, les autres sont inoculés de l'extérieur directement à la peau.

INFECTIONS BACTÉRIENNES. La plupart des bactéries connues, *streptocoques*, *staphylocoques*, etc., véhiculées par voie sanguine provoquent à la peau des lésions très diverses : érythèmes, pustules, œdème ressemblant à un phlegmon (pseudo-phlegmoneux), de même que les microbes encore inconnus ou discutés de la rougeole, de la scarlatine, de la variole, de la varicelle, etc., donnent les éruptions caractéristiques de chacune de ces maladies. L'éruption cutanée n'est qu'une

partie, la plus « visible » mais non la plus importante, de ces infections générales, et l'on sait combien plus graves sont les toxémies, les septicémies générales, les complications viscérales (broncho-pneumonie, néphrite), qui accompagnent ces éruptions.

Les microbes dits *pyogènes* inoculés à la peau (*streptocoques*, *staphylocoques*, etc.) y provoquent des lésions multiples et ce fut, au début de la bactériologie, un grand étonnement de voir le même streptocoque (le même au moins en apparence) donner ici une septicémie puerpérale mortelle et là un impétigo ou même une dartre furfuracée, c'est-à-dire la plus bénigne des infections cutanées.

STREPTOCOQUE. — Le streptocoque peut provoquer :

— des *érysipèles* de n'importe quelle région, des lymphangites en nappe, proches de l'érysipèle, et des lymphangites tronculaires remontant, d'un doigt par exemple, vers l'aisselle, des panaris, des abcès et même des gangrènes au maximum de sa virulence ;

— les *impétigos*, lésion arrondie du visage ou du cuir chevelu, d'abord vésiculeuse, bientôt transformée en



Fig. 1. — Dermo-ÉPIDERMITE STREPTO-STAPHYLOCOCCIQUE EXULCEREUSE « Forme érythémato-érosive » ; ici, l'épiderme corné desquamé laisse apparaître le derme rouge enflammé ; là, l'épiderme encore conservé est blanc bleuté macéré, la lésion suinte une sérosité jaune citrin transparente. (Malade et cliché de Gougerot.)

croûte jaune comme du miel recouvrant une exulcération sans ulcération vraie ;

— l'impétigo-ecthyma, lésion du corps, arrondie, vésiculeuse, croûteuse, jaune ou brune, sans ulcération ;

— les ecthymas ulcéreux, recouverts d'une croûte brun noirâtre et remplis de pus (pyodermite cutanée) ;

— des intertrigos, c'est-à-dire des inflammations des plis articulaires et de tous les plis de la peau sous les seins, derrière les oreilles, etc., suintants, exulcèreux, squameux ;

— des dermo-épidermites avec une infinie variété d'aspect (figures 1, 2, 3, 4, 5, 6) : les unes sont exulcèreuses, suintantes avec ou sans ecthyma ou impétigo associés ; les autres sont suintantes, humides, comme les eczémas (fig. 1) ; les autres, sèches, érythémateuses, squameuses, ont l'aspect de la dartre sèche du visage (simple desquamation sans même rougeur de la peau) ou simulent l'eczéma sec (fig. 2), les psoriasis (fig. 4), ou se recouvrent d'épiderme d'aspect singulier : squames épaissies en carapace (fig. 2), épidermite amiantacée (fig. 3), épidermite parcheminée (fig. 5), et même épidermite verruqueuse simulant la tuberculose verruqueuse (fig. 6).

STAPHYLOCOQUE. — Les staphylocoques et autres cocci pyogènes ou « fabricants de pus » (entérocoques, colibacilles, etc.) provoquent des ecthymas, abcès, lymphangites, etc. En pénétrant dans les follicules pileux, les staphylocoques créent des lésions fréquentes et variées : le furoncle ou « clou », l'anthrax, qui est un agglomérat de furoncles confluents, les folliculites, les sycosis ou folliculites de la barbe (fig. 7), de la moustache et même, alliés au microbacille de la séborrhée, la simple acné qui peut en enflammant le derme et l'hypoderme aboutir à l'acné hypertrophique (fig. 8).

Les inflammations subaiguës et chroniques, répétées, dues à ces microbes, peuvent à la longue léser les vais-

seaux lymphatiques et les ganglions, entraînant le développement progressif d'un éléphantiasis.

Cette multiplicité presque infinie des lésions dues à un même germe se retrouvera maintes fois en dermatologie.

BACILLE DE KOCH. — Le bacille de Koch ou bacille de la tuberculose peut créer à la peau les lésions les plus variées :

— des gommes (c'est-à-dire des nodules arrondis) restant crus, c'est-à-dire ne se ramollissant pas, ou s'abcédant (abcès froid) et s'ulcérant alors fréquemment (fig. 9).

Ces gommes résultent tantôt de germes venus par voie sanguine, par exemple d'un foyer ganglionnaire médiastinal, tantôt de proche en proche, inoculées par un foyer osseux ou ganglionnaire sous-jacent.

Par transitions insensibles, on arrive à des tuberculoses nodulaires, plus bénignes que les gommes, car elles ne se ramollissent et ne s'ulcèrent que par exception : — sarcoïdes sous-cutanées de Darier-Roussy, disséminées sur le tronc, — sarcoïdes noueuses sous-cutanées des membres de Darier, dont le vieil érythème induré de Bazin n'est qu'une variété avec ses nodules aplatis violacés apparaissant chaque hiver au tiers inférieur de la jambe chez des jeunes filles lymphatiques.



Fig. 2. — Dermo-ÉPIDERMITE STREPTO-STAPHYLOCOCCIQUE ERYTHEMATO-SQUAMEUSE EN CARAPACE « Les squames sont si épaisses qu'elles forment une sorte de carapace de 1 à 3 millimètres d'épaisseur. Sur les bords on voit dans la zone d'envahissement et de dehors en dedans des pustulettes naître et se transformer rapidement en squames épaisses. (Malade et cliché de Gougerot.)



Fig. 3. — Dermo-ÉPIDERMITE STREPTO-STAPHYLOCOCCIQUE AMIANTACÉE. Sur le cuir chevelu de cet enfant, là où les cheveux sont conservés, on voit les squames brillantes les engager comme des feuilles d'amiante (c'est la fausse teigne amiantacée d'Alibert) ; là où une pelade a supprimé les cheveux, on aperçoit une aire ronde dépilée couverte de squames non amiantacées, et derrière l'oreille on découvre un intertrigo streptococcique. On a toutes les transitions entre ces lésions streptococciques évidentes et cette fausse teigne amiantacée d'Alibert. On voit l'une se transformer dans l'autre et inversement. (Malade et cliché de Gougerot.)

— le *lupus cutané* vulgaire, souvent appelé willanique parce qu'il contient des petits nodules de 1 à 2 millimètres, transparents, orangés ou grisâtres, décrits par Willan (planche I, fig. 1). Le lupus forme une nappe de un à plusieurs centimètres siégeant surtout à la figure et presque toujours sortant du nez : c'est à l'intérieur du nez que se sont arrêtées les poussières inhalées contenant les bacilles tuberculeux : ils y ont donné du lupus endonasal et le lupus envahit de proche en proche, venant de ce point d'origine, de sorte que si l'on ne traite que le lupus visible du visage sans détruire le lupus de l'intérieur des fosses nasales, la récurrence est certaine.

Par transitions insensibles on aboutit à des formes atténuées qui ne s'ulcèrent pas, les sarcoïdes de Bœck, etc.

— la *tuberculose verruqueuse sèche* de Riehl-Paltauf, placard à fines saillies verruqueuses entourées d'une auréole rouge-violacée, tantôt petite, de quelques millimètres de diamètre (simple tubercule anatomique inoculé par piqûre), tantôt de plusieurs centimètres (fig. 10).

— la *tuberculose végétante, humide*, suintante, dont la tuberculose fongueuse de Riehl, rapidement extensive, ulcéreuse, est la forme la plus grave.

— la *tuberculose miliaire aiguë*, véritable granulie de la peau et surtout des muqueuses, ne se voyant guère que sur la langue ou la bouche des phthisiques pulmonaires, forme grave, douloureuse, rapidement mortelle.

— le *lupus érythémateux*, avec ses nombreuses variétés,

différent du lupus vulgaire, caractérisé par la rougeur (ou érythème), une hyperkératose ponctuée (parce que l'épiderme épaissi pénètre dans les glandes cutanées), la tendance atrophique centrale laissant une cicatrice, bien qu'il n'y ait pas eu d'ulcération. La nature tuberculeuse de cette affection, soutenue par l'École française contre les écoles étrangères, a été affirmée par nos inoculations positives au cobaye (pl. I, fig. 2).

— le *lupus pernio*, simulant une engelure en nappe du visage.

— les *tuberculides papulo-nécrotiques*, disséminant leurs nodules de 2 à 5 millimètres un peu partout, nodules violacés dont le centre se nécrose, s'ulcère pour laisser une cicatrice de 1 à 3 millimètres, blanche, auréolée de pigment brun (fig. 11).

— le *lichen scrofulosorum* multipliant sur le tronc ses lésions, les plus petites des tuberculides cutanées, de un demi à un millimètre, petites papules sèches, souvent à peine visibles.

A cette liste déjà longue il faudrait ajouter les formes rares ou encore discutées comme l'angiokératome de Mibelli.

On voit donc qu'un même germe, en variant sa virulence ou son mode d'action, en évoluant sur des terrains différents, peut donner des lésions innombrables et dissimilaires. On les classait autrefois en tuberculoses



Fig. 4. — Dermo-ÉPIDERMITE STREPTO-STAPHYLOCOCCIQUE PSORIASIFORME. Ces lésions microbiennes simulent un véritable psoriasis par leur aspect et leurs localisations aux coudes, aux genoux, etc. Mais au grattage méthodique de Brocq, on ne retrouve pas les signes du psoriasis (aspect en tache de bougie, etc.) et au contraire on note les signes des épidermites streptococciques (derme rouge enflammé, micro-abcès jaune de 0,1 à 1 millimètre, etc.). On voit ces lésions dériver de pyodermes et elles guérissent rapidement, alors que le psoriasis est très tenace. (Malade et cliché de Gougerot.)

vraies que tous admettaient et en *tuberculides* (Darier), lésions semblant d'origine tuberculeuse mais dont la démonstration d'origine n'est pas encore complète. Une étude plus approfondie a montré que la plupart des tuberculides étaient en réalité de véritables tuberculoses (lupus érythémateux, tuberculides papulo-nécrotiques, lichen scrofulosorum, etc.), mais atténuées, si atténuées même que longtemps on douta de leur étiologie tuberculeuse. On doit donc réserver l'étiquette de tuberculides aux seuls faits d'attente dont nous avons donné comme type l'angiokératome de Mibelli, etc.

Par conséquent, on peut classer les tuberculoses cutanées et faits connexes en trois groupes :

Tuberculoses vraies avec tous les degrés de virulence décroissante ;

Tuberculides ou faits d'attente dont l'origine tuberculeuse est probable mais non encore prouvée bactériologiquement ;

Tuberculoïdes, qui sont des lésions non tuberculeuses simulant les tuberculoses cutanées. Elles sont fréquentes et nous avons insisté sur l'importance des pyodermites dues aux streptocoques, aux staphylocoques, des folliculites et acnés simulant les tuberculides papulo-nécrotiques, des furoncles et ecthymas ulcéreux simulant des gommages, abcès et ulcérations tuberculeuses ; des impétigos et ecthymas devenant fongueux et verruqueux, simulant des tuberculoses fongueuses et verruqueuses (fig. 6), etc.

AUTRES MICROBES. — Le bacille de Hansen donne la lèpre et ses formes si diverses : forme tubéreuse ou nodulaire, et facies léonin avec ses gros nodules jaunes, opaques, bosselant la figure, le nez, les sourcils, les oreilles (fig. 12) ; nodules luisants, d'aspect gras, alo-



Fig. 5. — DERMO-ÉPIDERMITE STREPTO-STAPHYLOCOCCIQUE PARCHEMINÉE. Les squames épaisses, cohérentes, plus ou moins transparentes, forment, si on les décolle par clivage et avec précaution, de larges feuilles ressemblant à du parchemin et au-dessous d'elles on aperçoit l'épiderme rouge avec des micro-abcès. (Malade et cliché de Gougerot.)



Fig. 6. — DERMO-ÉPIDERMITE STREPTO-STAPHYLOCOCCIQUE VERRUQUEUSE TUBERCULOÏDE. Cet aspect très curieux, que nous avons décrit en 1912, simule de tous points la tuberculose verruqueuse sèche de Riehl-Paltauf, mais l'évolution est beaucoup plus rapide, parfois on surprend le début par une pyodermite ; enfin la lésion guérit en un à deux mois par des antiseptiques et pommades, alors que la tuberculose est plus grave et plus tenace, et c'est là l'intérêt pratique du diagnostic. (Malade et cliché de Gougerot.)

péciques, insensibles d'ordinaire à la piqûre ; forme nerveuse avec des taches rouges puis pigmentées, anesthésiques, avec névrite noueuse surtout du cubital, et souvent aspect atrophique du visage : facies antonin.

Le bacille de Nocard donne les morves et farcins cutanés, ulcéreux et mutilants.

La bactériémie de Davaine donne le charbon (localisé) et la pustule maligne avec son œdème diffus.

Le bacille de la diphtérie peut créer à la peau des enduits pseudo-membraneux avec ulcérations sous-jacentes.

On voit combien les lésions cutanées bactériennes sont nombreuses.

DERMATOMYCOSES (ou infections dues à des champignons).

Les champignons peuvent créer à la peau des manifestations innombrables :

TEIGNES. — Les teignes, dont l'étude a été renouvelée par Sabouraud, sont des mycoses ; les teignes du cuir chevelu sont dues à des Trichophyton ou au Microsporon Audouinii. L'Achorion Schœnleinii donne le favus avec des taches jaunes dites godets, qui laisse des cicatrices définitives. Un immense progrès a été réalisé dans leur traitement par la radiothérapie (Sabouraud et Noiré).

ÉPIDERMOMYCOSES. — Les épidermomycoses sont fréquentes dans les plis cutanés : érythrasma dû au *Microsporon minutissimum* ; eczéma marginé dû à l'*Epidermophyton inguinale* ; épidermomycoses des orteils, lésion interminable simulant la dyshidrose et due surtout à des levures.

Sur la peau vague, c'est-à-dire en dehors du cuir chevelu et des plis, on peut voir les « herpès circinés (fig. 13), les folliculites disséminées des trichophyties ou sycosis de la barbe, les folliculites agminées en macaron (ou kérion trichophytique), les taches jaunes café-au-lait du pityriasis versicolor dû au *Microsporon furfur*, etc.

Le *pityriasis rosé* de Gibert est dû à un champignon décrit par Dubois de Genève (fig. 14) ; cette infection si bénigne est souvent confondue avec la roséole syphilitique.

MYCOSES PROFONDES. — Les mycoses profondes sont multiples. Les deux les plus anciennement connues sont :

Les *actinomycoses* (Poncet et Bérard) infiltrant les régions maxillaire et cervicale de nodules durs, ligneux, confluents, s'ulcérant par des fistules étroites qui suintent du séropus souvent fétide avec les grains jaunes représentant des colonies du parasite (*Nocardia bovis*, *Nocardia Israeli*, etc.) (fig. 15).

Les *blastomycoses* ou *exoscoses* dues à des parasites levuriformes, dont le type le plus connu est la mycose américaine de Gilchrist, donnant des placards végétants, ulcéreux, se multipliant par auto-inoculation, affection devenant parfois grave par envahissement des viscères (fig. 16).

La plus importante des mycoses profondes en France est la *sporotrichose* (maladie de de Beurmann et Gougerot), dont le parasite le plus fréquent est le *Sporotrichum*



Fig. 8. — ACNÉ HYPERTROPHIQUE. Dans ce tableau célèbre de Ghirlandajo, le *Vieillard et son petit fils*, on voit l'acné devenir hypertrophique, déformer, mamelonner le nez (ou rhinophyma). (Musée du Louvre, Cl. Hachette.)

Beurmanni, décrit par Matruchot et Louis Ramond. La sporotrichose, par ses gommes, ulcéreuses ou non (fig. 17), ses ulcérations, ses lymphangites, ses placards verruqueux ou fongueux, ses épidermites, ses ostéites, ses arthrites, ses lésions oculaires, rhino-pharyngées, laryngées, viscérales, simule la syphilis, la tuberculose, les infections chroniques, la morve, les cancers.

Or, si l'on se souvient du pronostic grave de plusieurs de ces maladies et du pronostic mortel des deux dernières, on comprend l'intérêt capital de reconnaître les sporotrichoses, d'y penser toujours devant des cas semblables, de vérifier ce diagnostic par la culture, et d'appliquer le traitement iodo-ioduré, puisque ce traitement guérira, sauf exception, ces malades en quatre à huit semaines sans opérations, sauvant nombre d'entre eux d'amputations irréparables.

Les sporotrichoses ont donné une impulsion nouvelle à l'étude des mycoses et permis d'en découvrir des nouvelles : *hémisporose*, *mycodermoses* (fig. 18), *parendomycoses*, etc.

DERMATOSES DUES A DES ACARIENS ET INSECTES PIQUEURS. Les puces, les punaises, les moustiques, les abeilles et guêpes, les chenilles processionnaires donnent des urticaires et papules de prurigo ; la piqûre des araignées peut provoquer une plaque de gangrène et simuler le charbon (fig. 19).

PÉDICULOSE. — Les poux du cuir chevelu (*Pediculus capitis*), du corps (*Pediculus corporis* ou *vestimenti*), du pubis (*Phthirus inguinalis*) donnent des prurits locaux.



Fig. 7. — SYCOSIS STAPHYLOCOCCIQUE. La barbe, la moustache sont criblées de pustules croûteuses ou ulcérées, isolées ou confluentes, reposant sur une peau rouge enflammée le plus souvent atteinte, comme chez ce malade, de dermo-épidermite strepto-staphylococcique. (Malade et cliché de Gougerot.)



Fig. 9. — TUBERCULOSES CUTANÉES, FORME GOMMEUSE. A l'index gauche, la gomme est hypodermique, dérivant d'un foyer profond ulcérant largement; au poignet droit, les gommies sont dermiques, superficielles, agglomérées, donnant des ulcérations petites, fistuleuses; que l'ulcération soit large ou étroite, elle a les mêmes caractères : bords déchiquetés ou irréguliers, rose-violacé, décollés, non infiltrés; fond blafard, fongueux ou caséux. (Malade et cliché de Gougerot.)

lisés dont on fait facilement le diagnostic par la constatation du parasite vivant ou de ses œufs. Le prurit du pou de tête s'accompagne souvent de pyodermites (impétigo) et d'eczéma du cuir chevelu et du cou, et aussi d'adénite chronique simulant la tuberculose.

GALE. — L'acare de la gale (*Sarcoptes scabiei*) donne des lésions variées, sillon ou tunnel que creuse l'acare dans l'épiderme, vésicules perlées, urticaire, papules de prurigo, et souvent des pyodermites et de l'eczéma, avec son prurit nocturne caractéristique, ses localisations aux doigts, poignets, plis antérieurs des aisselles, mamelons, etc.

DERMATOSES DUES A DES PROTOZAIRES

La syphilis appartient à ce groupe, car elle est due à un tréponème, le *Treponema pallidum* (Voir p. 19).

Le Pian ou Yaws ou *Frambæsia* est dû au *Treponema pertenue* de Cartellani (fig. 20).

L'association fuso-spirillaire de Vincent provoque des angines ulcéro-membraneuses, des ulcérations cutanées (pourriture d'hôpital, ulcères tropicaux), des balanoposthites érosives circonscrites, bénignes, rarement ulcéreuses et membraneuses.

Les *Leishmania* donnent de nombreuses lésions cutanées exotiques comme le bouton d'Orient.

Il n'est pas jusqu'à l'hématozoaire du paludisme et le *Trypanosoma gambiense* de la maladie du sommeil qui ne puissent parfois déterminer des érythèmes, etc.

DERMATOZOoses DUES A DES PARASITES ANIMAUX.

Ce sont surtout des parasites exotiques comme la *Filaria hominis* qui provoque une variété d'éléphantiasis, la filaire de Medine ou dragonneau, etc.

DERMATOSES DUES A DES VIRUS FILTRANTS.

L'herpès ou bouton de fièvre, si banal,

peut faire éclore ses vésicules aux lèvres, aux organes génitaux, en n'importe quel point du corps; son virus filtrant semble identique à celui de l'encéphalite léthargique (Levaditi et Nicolau).

Le *Molluscum contagiosum*, avec ses petites papules ombiliquées dont la curette arrache un conglomérat demi-transparent, les végétations vénériennes ou papillomes acuminés sont dus à des virus filtrants.

D'autres dermatoses sont incontestablement parasitaires, mais leurs germes restent encore à découvrir :

Les pemphigus aigus fébriles sont d'origine infectieuse; plusieurs sont streptococciques. Certains pemphigus chroniques, surtout le pemphigus végétant, semblent d'origine microbienne, mais leurs germes sont inconnus.

Le zona, ou fièvre zoster, qui donne l'immunité et que l'on doit distinguer des éruptions zostériformes (Landonouzy), est manifestement d'origine microbienne, mais le parasite en reste ignoré.

Enfin, certains lymphadénomes et certaines sarcomatoses cutanées, les mycoses fongiques semblent être d'origine infectieuse, bien que le fait soit encore discuté. Ce seraient des cancers infectieux.

DERMATOSES TOXIQUES

Elles sont dues tantôt à l'élimination cutanée des substances toxiques (réaction de défense), tantôt au phénomène de choc colloïdologique de Widal. Dans cette catégorie prennent place :



Fig. 10. — TUBERCULOSE CUTANÉE VERRUQUEUSE. Cette variété dite de Riehl-Paltauf résulte d'inoculation externe (tubercule anatomique); l'évolution est lente durant des années, mais relativement bénigne; le centre peut se cicatriser, mais la bordure continue de progresser. Cependant la tuberculose peut envahir les lymphatiques (lymphangite gommeuse ascendante) et les ganglions (adénite tuberculeuse). (Malade et cliché de Gougerot.)

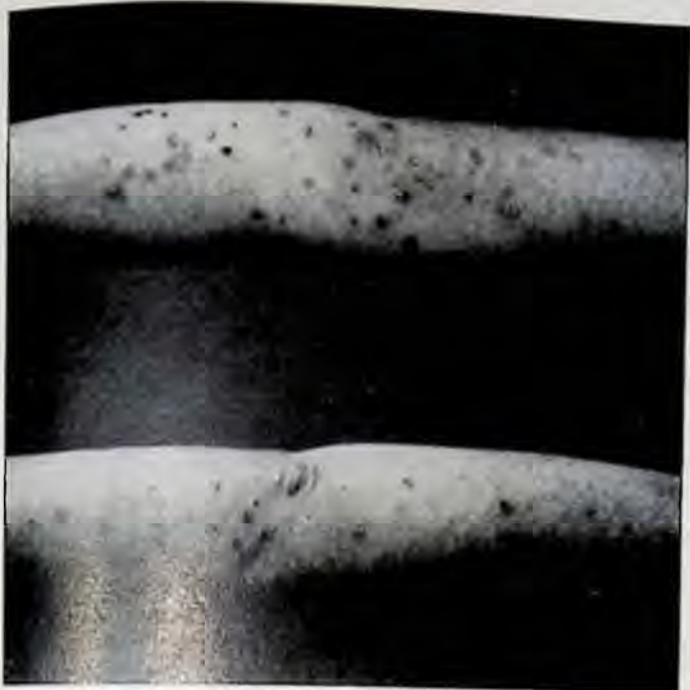


Fig. 11. — TUBERCULOSES CUTANÉES: TUBERCULIDES PAPULO-NÉCROTIQUES. Les lésions nombreuses sont formées par de petits nodules de 8 à 10 millimètres, rouges ou violacés, qui se nécrosent au centre, s'ulcèrent puis laissent une cicatrice blanche ponctuée de 1 à 5 millimètres, entourée d'une auréole pigmentée brune. L'évolution est bénigne. (Malade de Hudelo, cliché Hôpital St-Louis.)

INTOXICATIONS ALIMENTAIRES. Les intoxications alimentaires sont dues tantôt à des aliments altérés : conserves de viande, gibier ; tantôt à des aliments non altérés, mais chez des individus prédisposés par idiosyncrasie ou par anaphylaxie, poissons, œufs, fraises, etc.

La pellagre semble être une intoxication par défaut de vitamine, ou par alimentation carencée (maïs, etc.) sensibilisant la peau à la lumière solaire (anaphylaxie solaire) et intoxiquant tout l'organisme.

INTOXICATIONS MÉDICAMENTEUSES. Les bromure et iodure de potassium, l'antipyrine, le mercure, l'arsenic, etc., donnent parfois naissance à des dermatoses n'apparaissant que chez des prédisposés (idiosyncrasie des anciens), c'est-à-dire chez des sujets sensibilisés ou anaphylactisés, ou chez des porteurs de lésions viscérales, hépatiques, rénales, etc.

AUTO-INTOXICATIONS. Ce sont des affections où les toxiques sont fabriqués par le sujet lui-même, par suite d'affections biliaire, hépatique, gastro-intestinale, diabétique, urémique, etc.

La plus fréquente est l'auto-intoxication dite arthritique, résultant d'un trouble de nutrition de tous les tissus sans lésions viscérales prédominantes ; les tissus, au lieu de former des déchets non toxiques comme l'urée, excrètent des substances toxiques qui sont des matières extractives.

Ces éruptions toxiques sont parfois spécifiques du toxique qui les a provoquées ; les antipyrines, par

exemple, ont un aspect très spécial : large disque érythémateux, souvent vésiculeux, laissant, pendant des mois, un disque pigmenté.

Le plus souvent, elles ne sont pas déterminées par la nature du toxique mais par le terrain : chez un individu à peau poreuse, fragile, un prédisposé à l'eczéma en un mot, on observera de l'eczéma ; un nerveux prédisposé aux fluxions fera de l'urticaire ; un autre, neuro-arthritique, aura du prurit.

Le problème pratique comprend donc deux parties : il est dominé par la notion étiologique qui comporte la recherche des causes toxiques et leur traitement, la suppression de la cause toxique et la vaccination contre ce toxique. Il est dominé encore par la forme que revêt l'éruption cutanée : eczéma, urticaire, prurit, etc., d'où la nécessité du traitement de ces réactions cutanées.

DERMATOSES DUES A DES IRRITATIONS EXTERNES. ÉRUPTIONS ARTIFICIELLES

IRRITANTS PHYSIQUES. Les irritants physiques : brûlures (chaleur), gelures et froidures, lumière électrique, rayons X, et surtout les irritants atmosphériques.



Fig. 12. — LÈPRE TUBÉREUSE (OU « TUBERCULEUSE »). Les nodules lépreux bossellent la figure, la déforment, allant jusqu'à donner l'aspect du *léontiasis* lépreux : ils sont rouges ou brun fauve, élastiques, luisants, le plus souvent anesthésiques. (Malade de Lemaitre, cliché Hôpital St-Louis.)

riques tels que le vent, le soleil, sont souvent cause de lésions cutanées. Le plus souvent les lésions ne sont pas spécifiques ; elles consistent en rougeur érythémateuse, bulles ou autres manifestations banales.

Parfois, elles ont un aspect spécial suivant la cause qui les produit ; les *radiodermites chroniques* ont un aspect bigarré très particulier ; seules quelques affections dues précisément à l'irritation du tégument par des rayons analogues aux rayons X contenus dans les rayons solaires leur ressemblent : épithéliomatose sénile, épithéliomatose des gens de mer et des campagnes, *xeroderma pigmentosum*, qui n'est qu'une « radiolucite solaire », sur une peau fragile par prédisposition native (sénilité précoce de la peau).

Parfois le terrain imprime à la réaction cutanée une forme spéciale : certains individus, sous l'influence de la lumière solaire, présenteront de l'*hydroa vacciniforme*, d'autres de la dyshidrose. Les scrofulo-lymphatiques auront plus que d'autres des engelures sous l'influence du froid, etc.

IRRITANTS CHIMIQUES. Les irritants chimiques sont très nombreux.

Les uns sont d'ordre médicamenteux, par exemple, l'eau sédative appliquée à propos d'un mal de tête provoquera un érythème souvent pris pour un érysipèle de la face ; l'huile de cade donnera de l'acné.

Les autres, d'origine professionnelle, sont presque innombrables. On peut citer l'eczéma des cimentiers, des blanchisseuses, la gale des épiciers, l'acné des tourneurs en métaux, celle des ouvriers fabriquant le chlore, le cancer des ramoneurs, etc., etc.

Les teintures : teinture des vêtements, des chaussures noires, et surtout teinture des cheveux contenant de la paraphénylène diamine provoquent un érythème



Fig. 13. — ÉPIDERMOMYCOSES : TRICHOPHYTIES. La lésion, arrondie, circonée, avec des vésicules (d'où le nom ancien et inexact d'herpès circoné), est due à un *Trichophyton* animal provenant d'ordinaire du cheval ou de la vache. La peau rouge desquame et le bord est marqué par une collerette. (Malade et cliché de Gougerot.)



Fig. 14. — PITYRIASIS ROSÉ DE GIBERT. Le professeur Dubois (de Genève), en découvrant un champignon dans ces lésions, a rattaché cette dermatose aux épidermomycoses. La dermatose est formée de taches arrondies ou ovalaires (médaillons) de 2 à 50 millimètres, rose-jaune au centre, rosées à la périphérie, légèrement squameuses. (Malade de Jeanselme, cliché Hôpital St-Louis.)

avec œdème, accompagné ou non d'eczéma du cuir chevelu et de la figure simulant souvent l'érysipèle ;

Les irritants végétaux, l'ortie, les primevères, le sumac donnent les lésions cutanées les plus diverses.

Le sucre des diabétiques favorise, avec l'aide des infections microbiennes ou des réactions diathésiques (eczéma, prurit), l'éclosion de dermatoses, différentes les unes des autres et appelées diabétiques.

MAUVAISE HYGIÈNE. L'irritation par mauvaise hygiène englobe l'action des poussières et de la crasse comme dans l'éruption des charbonniers, ou, au contraire, les savonnages répétés excessifs, fendillant la peau, faisant naître l'eczéma chez un prédisposé.

Malgré la simplicité apparente de l'étiologie, le mécanisme est complexe. L'action de la cause externe ne suffit pas ; le rôle du terrain est capital : un ouvrier qui depuis des années manie le ciment n'a eu que tardivement de l'eczéma, et son camarade de chantier n'en a pas. Il faut donc une prédisposition interne pour que la cause externe provoque l'éruption. Tout individu qui se teint les cheveux, toute personne piquée par une puce n'aura pas de lésion cutanée : ne réagiront que ceux qui

sont prédisposés, anaphylactisés. Souvent, les causes externes minimales mettent en évidence les tares internes, font « exploser » un eczéma, une urticaire, un prurigo.

Le problème pratique comprend donc trois parties : supprimer la cause, traiter l'éruption par les médications symptomatiques, corriger le terrain, désensibiliser.

IRRITANTS TRAUMATIQUES. Enfin les irritants traumatiques et mécaniques qui provoquent des dermatoses sont multiples : l'alopecie occipitale du nourrisson par frottement sur l'oreiller, ulcérations de cause dentaire, intertrigo inguinal par frottement des parois des plis articulaires, etc.

Mais, dans ces deux derniers exemples, il importe de souligner que le trauma qui ulcère la langue en la mordant, que le frottement qui irrite les faces cutanées du pli inguino-crural par exemple seraient insuffisants à provoquer une lésion ou détermineraient des lésions qui guériraient très rapidement si le trauma était seul en cause. Si la lésion dure, c'est qu'il s'est ajouté à la cause mécanique une infection par les microbes de la bouche, notamment l'association fuso-spirillaire de Vincent, pour créer l'ulcération dentaire ; il s'est ajouté une infection par les streptocoques et même les gonocoques, pour provoquer l'intertrigo ; d'où cette notion pratique, non seulement d'éviter ces causes mécaniques, mais encore d'appliquer localement un traitement antimicrobien.

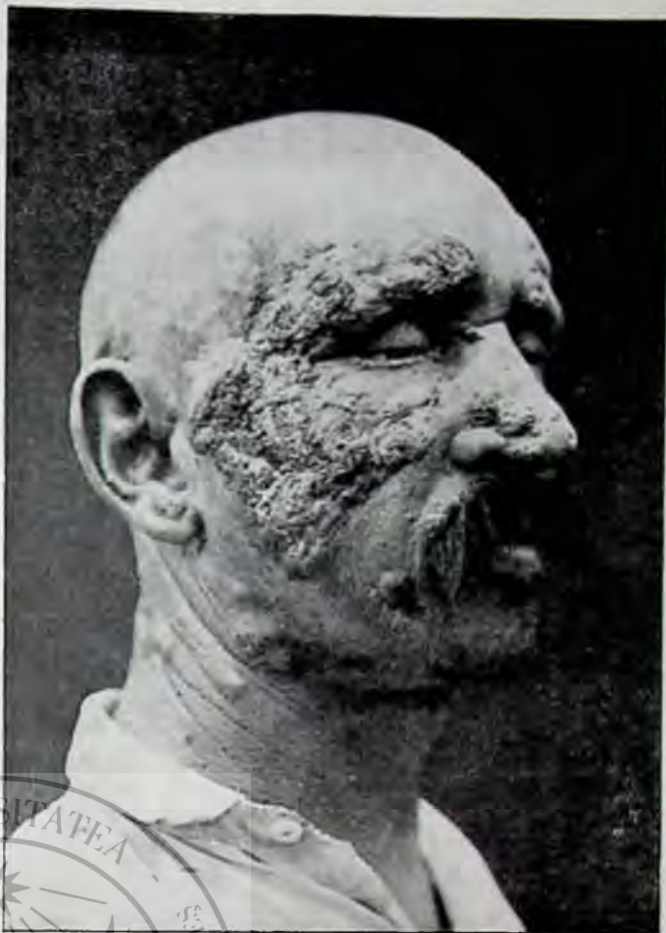


Fig. 16. — EXASCOSE OU BLASTOMYCOSE. Les champignons levuriformes donnent des nodules, pustulètes acnéiformes (sur le cou), qui rapidement se transforment en ces placards végétants, saillants, suintant du pus, qui laisseront des cicatrices difformes : variété mycose de Gilchrist. (Malade et cliché de Gougerot et Clara.)



Fig. 15. — ACTINOMYCOSE CERVICO-FACIALE. Les champignons (*Nocardia Israeli* ou plus rarement *Nocardia bovis*) donnent des nodules confluent en plaques dures, ligneuses, s'ulcérant en points séparés laissant sourdre du pus avec des petits grains jaunes qui sont des colonies de parasites. (Malade et cliché de Gougerot.)

DERMATOSES PAR DÉPOT

L'organisme dépose parfois dans la peau des corps normaux mais que, par un trouble de nutrition, il a fabriqués en excès ou qu'il n'a pu éliminer suffisamment : par une réaction de défense, il s'en débarrassera en les emmagasinant dans l'hypoderme ou dans le derme, qui sont des tissus tolérants.

Ce sont des pigmentations dont les causes sont très variées, depuis celle que provoque le simple coup de soleil jusqu'à celles que détermine l'insuffisance surrénale ; leur mécanisme demeure souvent obscur ;

Ce sont encore les « tophi » des goutteux, par dépôt d'acide urique dont le cycle et le mode de précipitation sont de pathogénie si discutée ;

Ce sont aussi les xanthomes par dépôt de cholestérine, dont la formation et les relations avec les fonctions hépatiques ont été éclairées par les remarquables recherches de Chauffard, Guy Laroche et Grigaut (fig. 21).

Dans ce groupe, le problème pratique est dominé en premier lieu par la notion de la cause diathésique, qui sera combattue par un traitement général ; ensuite par la notion d'aspect inesthétique que l'on corrigera par un traitement local.



Fig. 17. — SPOROTRICHOSE : MALADIE DE DE BEURMANN ET GOUGEROT. Les *Sporotrichum* (et le plus fréquent de tous, le *Sporotrichum Beurmanni* de Matruchot et Louis Ramond) donnent des gommes qui s'ulcèrent, suppurent, simulant les unes la tuberculose, les autres la syphilis : cet aspect polymorphe constituant un bon signe de diagnostic. Une culture très simple isolant le parasite affirme la sporotrichose et permet le traitement ioduré qui guérira le sporotrichosique en quatre à huit semaines. (Malade et cliché de Gougerot.)

DERMATOSES PAR HYPERSÉCRÉTION GLANDULAIRE

La séborrhée, cette hypersécrétion grasse, si banale, est due, d'après Sabouraud, au microbacille séborrhéique : elle nous semble, avec la plupart des auteurs, n'être qu'un trouble d'hypersécrétion des glandes sébacées due à des troubles généraux, sans infection microbienne. Il faut néanmoins reconnaître que bientôt le flux séborrhéique s'infecte par le microbacille de la séborrhée donnant les cocons séborrhéiques et les acnés, et que sur le terrain pullulent avec prédilection d'autres germes : streptocoques (impétigo sec et dermo-épidermites microbiennes), staphylocoques (pustule) et des germes plus spéciaux comme le bacille-bouteille de Malassez qui provoque le pityriasis capitis et son alopecie secondaire.

DERMATOSES NEUROTROPHIQUES

Les dermatoses dues à des troubles de la nutrition nerveuse (ou neurotrophiques) ou à des insuffisances glandulaires sont nombreuses : glossy-skin, éruptions zosteriformes des névrites, main succulente des syringomyéliques, érythromélgie, panaris analgésique de Morvan, vitiligo, etc. Leur mécanisme reste fort obscur, ce qui rend si difficile leur traitement.

La pelade résulte d'un spasme des capillaires sur une aire arrondie (d'où la forme de la pelade) résultant d'une action des filets du système sympathique. Mais quelle est la cause de ce trouble nerveux sympathique, parfois de provenance dentaire ou glandulaire dysthyroïdienne ? En tout cas la thèse contagieuse n'est plus défendue.

Il faut bien se garder de dire d'origine nerveuse toutes les dermatoses dont l'étiologie reste inconnue ; c'est une tendance trop facile pour voiler notre ignorance : il est

possible que les sclérodermies, des atrophies soient d'origine nerveuse, mais nous n'en savons rien.

Il faut encore éviter de rapporter systématiquement à un trouble trophique toute lésion cutanée survenant chez un malade atteint d'affection nerveuse, même quand cette lésion cutanée siège dans le territoire qu'affecte le trouble nerveux : l'erreur a une importance non seulement théorique, mais pratique. C'est ainsi que Pierre Marie a montré que les escarres de décubitus et nombre d'ulcérations trophiques n'étaient que des ulcérations par infection grabataire ; c'est ainsi que nous avons montré que les ulcérations des lépreux relevaient presque toujours de causes secondaires, d'où une conséquence pratique importante : il est possible d'éviter ces lésions graves par des soins de propreté et quelques précautions.

DERMATOSES PAR OBLITÉRATIONS VASCULAIRES

Les principales sont l'œdème par stase veineuse, la gangrène par oblitération artérielle ; il s'y joint toujours, en pratique, de l'infection microbienne.

La maladie de Raynaud, ou gangrène symétrique des extrémités, nous semble résulter d'artérites compliquées d'oblitérations spasmodiques, donc transitoires, ou de thromboses permanentes des artérioles terminales (et non des artères importantes) ; mais quelle est la cause de ces artérolites ? Souvent la syphilis, mais il en est d'autres que nous ignorons. Quelles causes déclenchent le spasme ? Souvent un choc colloïdo-clastique *a frigore* (Souques).

Babinski a montré que les trop fameuses dermatoses et gangrènes hystériques n'étaient que des simulations.

DYSTROPHIES

Les dystrophies congénitales sont nombreuses : kératose pilaire, ichtyose ou sécheresse du tégument



Fig. 18. — MYCODERMOSE. Le *Mycodermula pmoneum* donne des lésions multiples et polymorphes : gommes et abcès, ulcérations et fistules, placards ulcéreux ou végétants ou verruqueux, cicatrices. Les lésions, très tenaces, demandent une destruction locale par le feu ou par le bistouri. (Malade et cliché de Gougerot.)



Fig. 19. — PIQUE D'ARAIGNÉE. La lésion nécrosée, noire au centre, avec une collerette vésiculeuse, une base rouge violacé infiltrée, simule le charbon; mais l'évolution est bénigne, il n'y a pas de phénomènes généraux. (Malade et cliché de Gougerot.)

qui desquame incessamment; *naevi* qui sont si variés: *angiomes* ou « taches de vin », *taches pigmentaires* lisses ou *verrucoïdes* ou pileuses. Beaucoup de ces dystrophies relèvent de l'hérédosyphilis.

Les dystrophies acquises sont fréquentes et bénignes, telles les *callosités* et le *milium* ou petite perle épidermique blanche.

RÉACTIONS CUTANÉES

Il faut ensuite envisager des manières d'être du tégument dues à un terrain cutané spécial acquis ou hérité, à des prédispositions cutanées à réagir d'une certaine façon à des causes diverses, d'où l'expression abrégée de « réaction cutanée » (Brocq) donnée à ces syndromes: *eczéma* (fig. 22), *dyshidrose*, *prurit*, *prurigo* (planche I, fig. 3), *urticaire*, *lichénisation*, *purpura*, *chéloïde* (fig. 23).

Sauf pour le *purpura* qui est un syndrome relevant de causes multiples (provenant surtout du foie, du système nerveux et de troubles des ferments sanguins), toutes ces dermatoses sont des réactions de défense.

L'organisme intoxiqué cherche à se défendre en éliminant ces toxiques par un émonctoire normal, rein, foie, intestin, poumon, ou en les détruisant dans les glandes vasculaires internes, foie, surrénales, thyroïdes. Souvent il n'y parvient pas, soit que ces toxiques existent en excès, soit que les émonctoires soient lésés et remplissent mal leur fonctions, soit que l'organisme sensibilisé, anaphylactisé, soit infiniment sensible à des doses toxiques qui ne seraient pas nocives pour des individus normaux. Il faut alors que l'organisme se défende: il le fera de deux façons principales:

Il peut déverser les toxiques dans des tissus tolérants: surtout dans les tissus cellulaires interstitiels, notamment dans l'hypoderme — d'où rétention sèche invisible cliniquement, — ou rétention diluée par l'œdème, rétention chlorurée de Widal, Lemierre et Javal, car l'eau ne

reste dans l'organisme qu'en solution chlorurée sodique plus ou moins isotonique, — ou rétention adipeuse: la graisse, en effet, est un excellent antitoxique et, avec Ch. Fiessinger, nous avons insisté sur ces obésités toxiques et montré les alternances et associations avec un autre mode de défense: l'eczéma.

Il peut aussi les éliminer par un tissu, émonctoire normal ou anormal, et provoquer alors un trouble dans cet organe, par exemple dans le poumon (asthme), dans le rein (pyélite), dans le côlon (colite), dans les articulations (rhumatismes) et souvent dans la peau, d'où les dermatoses.

Les toxiques arrivent donc à la peau.

Si la peau est poreuse, les toxiques provoquent de l'eczéma; car ces toxiques appellent de l'eau, d'où l'œdème dermique et épidermique, d'où les vésicules, le suintement. La peau cherche à éliminer ces toxiques par ce suintement et par la desquamation; elle les dilue sur place par l'œdème qui, en outre, les neutralise et elle les détruit par combustion, ce dont témoigne le processus inflammatoire de l'eczéma: rougeur, chaleur, douleur.

Si la peau n'est pas poreuse, elle ne se laissera pas traverser, il n'y aura pas d'eczéma, mais si le tempérament fluxionnaire permet des œdèmes faciles, ce sera l'urticaire.

S'il n'y a ni peau poreuse ni tempérament urticarien, ce sera le simple prurit. Le prurit est une intoxication des nerfs cutanés et la papule de prurigo est une réaction de défense autour d'une terminaison nerveuse.

Il y a donc chez ces sujets un double effort cutané de défense: dérivation des toxiques vers la peau et défense locale dans la peau.

Puisque ces dermatoses ne sont que des modes de réactions cutanées, il ne faut jamais se contenter du seul substantif: *eczéma* par exemple, mais rechercher les



Fig. 20. — PIAN. Lésion tropicale due au *Treponema pertenue* de Castellani, impossible à distinguer morphologiquement du tréponème syphilitique. Les lésions sont des papules ou plaques végétantes qui guérissent par les arsénobenzènes comme les syphilis. (Malade et cliché de Gougerot.)



Fig. 21. — XANTHOME DES PAUPIÈRES OU XANTHÉLASMA. La cholestérine et corps voisin, se déposant dans le derme superficiel, donnent ces taches jaunes sans danger mais disgracieuses et qui témoignent d'un trouble général, hépatique le plus souvent. (Malade de Ravaut, cliché Hôpital St-Louis.)

causes et le mécanisme et spécifier par un ou plusieurs adjectifs la nature de la réaction cutanée.

Le problème pratique est dominé par la notion étiologique et pathogénique du terrain (traitement général et étiologique) ; par la forme de la réaction cutanée : eczémateuse, urticarienne, etc., que l'on traitera par des moyens locaux appropriés à chacune de ces réactions.

FAITS DE CAUSE INCONNUE OU DISCUTÉE

Cet inventaire fait des dermatoses de cause connue, il reste enfin les dermatoses de causes inconnues et discutées.

NÉOPLASIES BÉNIGNES. $\diamond \diamond$ **ANGIOMES** (fig. 24), **LYMPHADÉNOMES**, etc., non congénitaux. Certains sont des *nævi* tardifs, c'est-à-dire dérivent de malformations congénitales latentes se développant peu à peu. D'autres ont une relation avec des troubles viscéraux ; par exemple, des angiomes sont dus aux causes des cirrhoses du foie ; mais quel est le mécanisme de ces angiomes des cirrhotiques et quelle est la cause des autres néoplasies bénignes ? Nous l'ignorons.

L'accumulation de *nævi* constitue des maladies spéciales telles que la neurofibromatose de Recklinghausen (fig. 25).

NÉOPLASIES MALIGNES. $\diamond \diamond$ **CANCERS**, **ÉPI-THÉLIOMAS** (fig. 26), **SARCOMES** (fig. 27), **LYMPHADÉNOMES**, **MYCOSIS FONCOÏDES** (fig. 28), **ACANTHOSIS NIGRICANS**. — Certaines semblent de nature infectieuse, comme le mycosis, l'acanthosis nigricans, la psorospore.

Certaines paraissent bien résulter de l'accumulation d'irritations déviant le processus normal d'épidermisation. C'est ainsi que les épithéliomas des muqueuses pavi-

menteuses dérivent presque tous de l'état précancéreux appelé leucoplasie, dû lui-même à la syphilis, excité par les irritations locales et surtout le tabac. C'est ainsi que la plupart des cancers cutanés succèdent à des états précancéreux (kératose ou enduit d'épiderme épaissi) dus à l'irritation de la lumière solaire et probablement aux rayons X du soleil ; ce sont donc des radiolucites solaires, mais ces irritations suffisent-elles en s'accumulant pour déclencher le cancer ?

Les partisans de la théorie parasitaire invoquent pour cette transformation de l'état précancéreux en cancer l'intervention d'un parasite, et l'exemple tragique de l'interne Vadon semble leur donner raison.

Au point de vue pratique, en l'état actuel de notre thérapeutique, quelle que soit la cause exacte de ces processus, tout le problème pronostique et thérapeutique est dominé par la notion de malignité. Il convient donc d'établir un diagnostic précoce permettant l'ablation ou l'irradiation totales avant envahissement du reste de l'organisme.

PSORIASIS. $\diamond \diamond$ Cette dermatose est parmi les plus fréquentes, avec ses taches multiples disséminées partout, surtout aux coudes, aux genoux, au cuir chevelu, taches rouges recouvertes de squames qui, au grattage, donnent l'aspect de taches de bougie. L'évolution est particulièrement tenace, récidivante, se compliquant souvent de rhumatisme chronique déformant.

Le psoriasis est-il une réaction diathésique de la peau à des troubles autotoxiques ? Ne constituerait-il pas plutôt une affection parasitaire analogue à une teigne, ce que nous croyons avec Bory ? Mais la contagion est très discutée et notre ignorance nous réduit à un traitement symptomatique local, intense, car le tégument psoriasique n'est que rarement irritable. Le psoriasis est devenu ainsi le type des dermatoses non irritables au point de vue thérapeutique.

PARAPSORIASIS, PITYRIASIS RUBRA GRAVE,



Fig. 22. — ECZÉMA. Forme habituelle, vésiculeuse, suintante : sur une peau rouge oedématiée sont disséminées de nombreuses vésicules très fines de 0,1 à 2 millimètres, acuminées, qui en s'ouvrant laissent une petite perforation ou « puits » épidermique, et suinte une sérosité jaune poisseuse. L'eczéma est une réaction de défense à un irritant externe ou interne (voir p. 11). (Malade et cliché de Gougerot.)



Fig. 23. — CHÉLOÏDE. C'est une néoformation fibreuse tantôt spontanée, tantôt et plus souvent survenant sur une cicatrice (ici cicatrice de trachéotomie du jeune âge). La lésion est rouge ou rosée, à bords irréguliers et souvent étoilés, épaissis, très durs, souvent douloureux. Un terrain tuberculeux est fréquent et doit toujours être recherché. (Malade de Lortat-Jacob, cliché Hôpital St-Louis.)

PITYRIASIS RUBRA PILAIRE. Certaines de ces dermatoses semblent bien être d'origine tuberculeuse,

mais toutes sont-elles dues au bacille de Koch? Ces expressions ne réunissent-elles pas des faits différents?

PARAKÉRATOSES DE BROcq. Brocq les classe dans les réactions cutanées : « Il est possible, dit-il, que des microbes jouent un certain rôle dans le développement de quelques-unes de leurs variétés. Mais dans leurs allures, dans leur évolution elles semblent se conduire comme le psoriasis et l'eczéma vrai. » Pour nous, la plupart de ces faits se rattachent aux dermo-épidermites microbiennes (Voir p. 2), et quelques-unes sont des psoriasis atypiques; d'après Ravaut, d'autres seraient des levurides cutanées, des réactions toxiques à distance dues à un foyer primitif d'épidermite à levures.

LICHEN PLAN (planche I, fig. 4). Est-ce une infection spécifique — nous le croyons, — ou un syndrome sur un terrain spécial?

PEMPHIGUS (fig. 29), **DERMATITES POLYMORPHES DOULOUREUSES DE BROcq OU HERPÉTIFORMES DE DUHRING.** La plupart de ces affections semblent être des réactions de défense cutanée; mais tout est mystérieux dans leur déterminisme et il se pourrait que ce fussent des maladies parasitaires.

DERMATITES EXFOLIATRICES, ÉRYTHRODERMIES EXFOLIANTES. Sont-ce des maladies distinctes dues à une cause inconnue, à un parasite, par exemple? N'est-ce pas plutôt (et c'est ce que nous croyons dans la plupart des cas) une cachexie cutanée, comparable à la cachexie cardiaque ou artérielle?

CHAPITRE VI

DÉDUCTIONS

PAR le seul exposé des faits, cet inventaire a déjà imposé quelques conclusions générales.

I. Il faut distinguer les maladies (c'est-à-dire les causes) des affections ou syndromes (c'est-à-dire effets des causes), et l'on se souviendra de ces deux lois de pathologie générale : une même cause (ou maladie), par exemple le streptocoque, peut engendrer des affections très différentes (érysipèle, impétigo); une même affection (ou syndrome), par exemple l'eczéma, peut être due à des causes très différentes.

Il serait donc utile de se déshabituer de dire « maladies de la peau, des reins, du cœur, etc. », puisqu'il ne s'agit le plus souvent que d'affections relevant de maladies diverses (Landouzy).

Au point de vue pratique, thérapeutique et pronostique, il est de la plus grande importance de ne pas confondre « l'affection », c'est-à-dire l'effet, avec la « maladie » qui est la cause de cette affection; car si

l'on ne voit que l'affection (l'eczéma par exemple), sans préciser la maladie qui la provoque, on se contentera d'un traitement symptomatique, le plus souvent insuffisant, et l'on négligera le traitement causal, le plus important de tous.

De cette distinction capitale de l'effet et de la cause résulte la nécessité, dans l'étude de chaque malade, de parcourir deux étapes : d'abord de reconnaître le symptôme ou l'affection; puis en chercher le mécanisme et la cause, afin, si l'on peut, d'ajouter au traitement symptomatique un traitement causal.

II. Avec ces notions, on voit que nombre d'affections cutanées ne sont que des manifestations à la peau des maladies générales : chez certains sujets la peau, pour des raisons inconnues ou connues (fragilité, etc.) devient un point d'appel ou de moindre résistance, sur lequel la maladie se localise; par exemple, les humeurs sont encombrées de produits autotoxiques, les

émonctoires habituels restent insuffisants ; la peau, prédisposée, cherche à défendre l'organisme en éliminant ces toxiques, elle fait de l'eczéma, de l'urticaire ou du prurit (Voir p. 11).

Avec ces notions, on comprend mieux les relations des dermatoses et des troubles viscéraux ; on en tient un compte important pour le plus grand bien du malade ; on rattache une partie au moins des causes des dermatoses à des troubles viscéraux, au lieu d'« isoler » la dermatose. C'est qu'en effet, même dans les maladies cutanées les plus localisées, il est rare que le « terrain » n'intervienne pas.

La dermatose devient souvent ainsi un symptôme avertisseur d'importance capitale qui révèle des troubles viscéraux latents jusque-là et annonce des lésions internes



Fig. 24. — NÆVUS : ANGIOME. La lésion, rouge ou violacée (« tache de vin »), est le plus souvent congénitale, mais elle peut apparaître tardivement à l'âge adulte sans raison, ou après une infection, ou après un trauma comme chez ce blessé de guerre à la hanche. (Malade et cliché de Gougerot.)

futures souvent graves, comme les néphrites ou le diabète, qu'un traitement permettra d'enrayer. Au contraire, non averti par la dermatose, le malade ne traitera pas ces lésions internes qui, négligées, évolueront insidieusement, s'aggraveront jusqu'à devenir irréparables et incurables lorsqu'elles se démasqueront. Plus d'un malade, atteint du côté de sa peau, a été sauvé par cet avertissement cutané.

Il faut donc, dans toute dermatose, faire l'examen complet viscéral de chaque malade et le traiter en conséquence.

III. L'importance du terrain héréditaire ou acquis, général ou local, s'affirme dans la plupart des dermatoses. Sauf peut-être pour les trichophyties et certaines infections bénignes, le terrain est un facteur impor-



Fig. 25. — NEUROFIBROMATOSE DE RECKLINGHAUSEN. Les lésions sont multiples : nævi de types divers, taches pigmentées brunes, molluscum, etc. ; nerfs souvent hypertrophiés ; troubles psychiques fréquents. (Malade et cliché de Gougerot.)

tant, que la thérapeutique devra chercher à modifier.

Si tel galeux a des papules d'urticaire, des placards d'eczéma, c'est que sa peau est prédisposée à faire de l'urticaire et de l'eczéma, et c'est pour cela que son éruption sera différente d'un autre galeux infecté à la même source ; il faudra donc chez lui traiter le terrain eczémateux révélé par cette gale.

Si tel enfant a de l'urticaire en mangeant des œufs, c'est qu'il est anaphylactisé vis-à-vis de l'ovalbumine

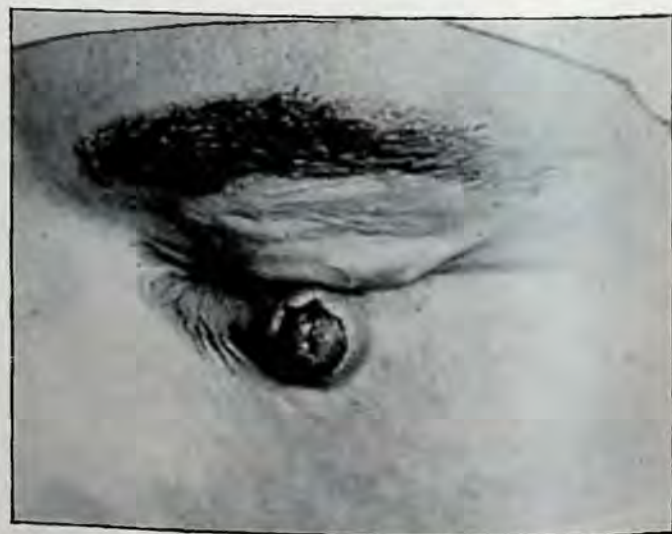


Fig. 26. — ÉPITHÉLIOMA. Ce cancer a cette étiologie curieuse de s'être développé quatre semaines après la brûlure d'une goutte de goudron chaud. (Malade de Milian, cliché Hôpital St-Louis.)



Fig. 27. — SARCOMES SOUS-CUTANÉS. Les nodules, petits et gros, se multiplient, bosselant toute la région et souvent s'ulcèrent, menant à la cachexie et à la mort. (Malade de Milian, cliché Hôpital St-Louis.)

et que son tempérament « fluxionnaire » héréditaire le défend contre cette intoxication, en faisant de l'œdème cutané qui est la papule urticarienne ; il faudra donc faire autre chose que le traitement local de l'éruption prurigineuse.

Si ce jeune homme fait de l'acné, c'est que son tube



Fig. 28. — MYCOSIS FONGOÏDE. Ces tumeurs sont le plus souvent précédées d'éruptions diffuses eczématiformes ou non, très prurigineuses ; rarement elles apparaissent sans ces lésions diffuses. Ces tumeurs sont petites ou grosses, parfois énormes, et peuvent s'ulcérer, bourgeonner. La radiothérapie donne des rémissions souvent de plusieurs années. (Malade et cliché de Gougerot.)

digestif fonctionne mal, produit des poisons qui cherchent à s'éliminer à la peau comme le feraient l'iodure ou le bromure de potassium par les glandes sébacées : sa peau étant séborrhéique et par là sujette aux infections, les follicules pileux s'infectent, d'où l'acné ; il faudra donc corriger ces troubles viscéraux et ne pas se contenter du traitement local externe.

Si le pityriasis versicolor, les acnés chroniques affectent les tuberculeux, n'est-ce pas une raison de terrain ?

Même dans la tuberculose cutanée la plus limitée, le terrain a son importance, et la preuve en est que l'individu est sensibilisé vis-à-vis des poisons tuberculeux, ce que relève l'injection de tuberculine.

Même dans le cancer le mieux localisé, le terrain est lésé ; il y a, comme nous croyons l'avoir montré,



Fig. 29. — PEMPHIGUS. Les lésions bulleuses, le plus souvent d'origine inconnue, naissent sur peau saine et sans douleurs (pemphigus proprement dit) ou sur une peau rouge urticarienne ou eczématiforme et avec du prurit, des douleurs (dermatite polymorphe douloureuse de Brocq-Dühring). Chez cette malade, certaines bulles dessinaient des réseaux. (Malade et cliché de Gougerot.)

une sensibilisation de l'organisme par les cytotoxines (ou poisons cellulaires), qui permet la pullulation de ces cellules anormales que sont les cellules précancéreuses et cancéreuses ; car, s'il n'était pas sensibilisé, l'organisme humain résorberait, mangerait ces cellules anormales comme le fait un sujet sain auquel on injecte des cellules cancéreuses.

Et quelle thérapeutique efficace nous aurions si nous pouvions modifier cet état de sensibilisation des cancéreux.

Il faudra donc, dans l'examen complet de chaque malade atteint de dermatose, préciser le terrain général et local et traiter le malade en conséquence.

Par ces quelques exemples, on voit qu'il faut tenir compte de deux séries de terrains ; terrain général, terrain local ou cutané.

Chaque individu hérite d'un terrain général et le modifie au cours des années. Il a ou il acquiert ainsi un

terrain arthritique, nerveux, fluxionnaire, scrofuleux, tuberculeux, syphilitique, anaphylactisé, etc.

Chaque individu naît avec une peau qui lui est spéciale, et sans aucun doute ce terrain cutané se modifie avec les années : tel a la peau fragile, poreuse et fera facilement de l'eczéma ; tel autre a des nerfs cutanés irritables : il aura fréquemment du prurit ; tel autre a la peau à tendance fluxionnaire et urticarienne ; tel autre est séborrhéique, etc. Chaque peau a donc tendance à réagir à sa façon.

En outre, certains malades ont, plus que d'autres, tendance à manifester leurs troubles pathologiques dans les territoires cutanés plutôt que dans d'autres tissus : la maladie tend à « se porter à la peau », suivant l'expression populaire si juste.

Ces diverses prédispositions et terrains héréditaires et acquis peuvent se combiner à l'infini ; un même malade peut être tuberculeux, syphilitique, nerveux, séborrhéique et eczémateux, et de ces combinaisons, variables d'un instant à l'autre, résulte le terrain total du malade au moment de l'examen : Brocq insistait très justement sur les terrains mixtes.

Ces variétés infinies de réactions individuelles nous font comprendre qu'il n'y a pas deux malades qui se ressemblent. Chaque sujet réagit à sa manière, et ces réactions varient à chaque moment de son existence (enfance, dentition, puberté, menstruation, grossesse, ménopause, etc.) ; il n'y a donc pas des maladies, mais des malades (Hardy). Il faut, en thérapeutique cutanée, ne pas s'en tenir à des équations, à des prescriptions toutes faites, mais examiner en détail le malade afin de varier la thérapeutique suivant les variations de son terrain ; en un mot, il faut adapter le traitement à chaque malade selon son tempérament général et local.

IV. — Certaines réactions cutanées sont des réactions de défense : le rougeoleux, l'infecté atteint d'érythème

cherchent à brûler à la peau les poisons microbiens ; l'eczémateux cherche à éliminer, brûler, fixer, diluer, neutraliser les poisons d'auto-intoxication. Ainsi s'expliquent les métastases des anciens auteurs : la maladie disparaissant de la peau va frapper un autre organe, poumons, etc, cerveau, etc., et cette nouvelle localisation atteignant un viscère est autrement grave que la dermatose. Dans certains cas et dans une certaine mesure qu'indiquera l'examen de chaque malade, le médecin devra donc momentanément respecter ces réactions défensives cutanées ou même les rappeler.

V. — Certains cas d'urticaire, d'œdèmes subits, d'érythèmes dont on discutait l'origine toxique ou infectieuse ou dont l'étiologie restait obscure, font partie d'un syndrome toxique spécial : des phénomènes de choc anaphylactique de Richet, démontrés en pathologie humaine par les travaux si féconds de Widal, Abrami, Brissaud, Joltrain, Pagniez et Pasteur Vallery-Radot. Leur traitement doit donc être avant tout anti-anaphylactique : — prise d'une petite dose vaccínante une heure avant la prise de la dose habituelle, que cette dose vaccínante appartienne au corps nocif lui-même ou à un corps voisin (peptone), ou désensibilisation par petites doses progressivement croissantes et répétées.

On voit combien est complexe le traitement des « maladies » de la peau. On croit trop souvent qu'il se résume en une pommade savante et compliquée. C'est une erreur, la peau n'est qu'une partie de l'organisme humain si complexe ; il est rare qu'elle souffre isolément ; il faut donc non seulement appliquer le traitement local, rendu souvent si difficile par l'intolérance de la peau, mais aussi instituer un traitement général corrigeant les causes premières des lésions cutanées, et ce traitement général a non moins d'importance que le traitement local.



DEUXIÈME PARTIE

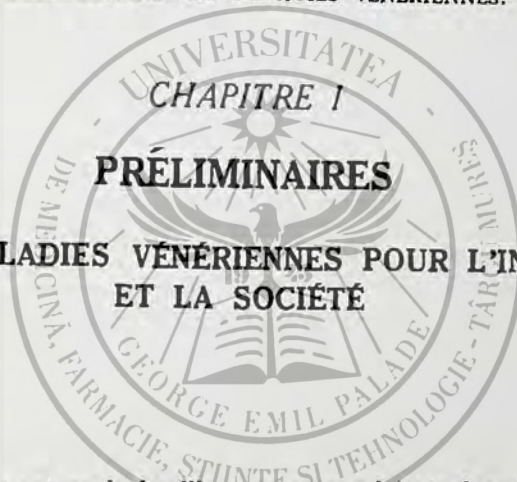
MALADIES VÉNÉRIENNES

PAR LE PROFESSEUR H. GOUGEROT

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis

Professeur de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques à la Faculté de Médecine de Paris.

PRÉLIMINAIRES. ▫ LA SYPHILIS. ▫ CHANCRE MOU OU CHANCRELLE. ▫ LA BLENNORRAGIE OU GONOCOCCIE. ▫ LA LUTTE CONTRE LES MALADIES VÉNÉRIENNES.



L'IMPORTANCE DES MALADIES VÉNÉRIENNES POUR L'INDIVIDU, LA FAMILLE ET LA SOCIÉTÉ

Soyons avertis du danger des maladies vénériennes; soyons des éducateurs et des éducatrices: dans une telle affaire la volonté est affaire de volonté.

CEs notions s'adressent aux pères et mères de famille qui ont la charge de fils et de filles grandissants, aux jeunes gens et aux femmes isolées qui se sont fait une vie indépendante, qui ont à lutter contre les dangers de chaque jour et qui ont la responsabilité de leur avenir...

Si l'on vient vous démontrer que des maladies graves que l'on peut éviter, mais qu'on vous laisse ignorer, mettent la France en danger, que ces maladies, dès avant la guerre et surtout depuis la guerre, augmentent d'année en année, qu'elles ont en dix ans mutilé et tué autant de Français que la guerre en cinq ans, que leurs porteurs *mal traités* sont un danger permanent pour leur entourage et qu'ils contamineront presque sûrement leur femme et leurs enfants, que ces maladies peuvent vous rendre, vous et vos enfants, infirmes, paralysés, fous, et qu'elles sont responsables de plus de 10 pour 100 des décès, qu'elles sont la cause morbide la plus fréquente de mortalité infantile et de dépopulation, et qu'elles provoquent chez les enfants survivants les maladies les plus graves, depuis l'épilepsie et l'idiotie jusqu'à la cécité, vous vous révolterez, et vous demanderez pourquoi

on vous a laissés dans l'ignorance de ce danger que vous pouvez éviter; vous exigerez, dans votre intérêt, dans celui de votre famille, de vos enfants, d'être avertis.

Que d'histoires lamentables chaque médecin ne pourrait-il pas raconter, analogues à celle-ci, la dernière dont j'ai reçu confidence: un syphilitique se marie, incomplètement guéri, sans consulter le médecin; il contamine sa femme qui devient paralysée, incapable de gagner sa vie, forcée de finir ses jours à l'hospice; les enfants meurent les uns après les autres de méningite; un seul, le dernier, survit épileptique et aveugle, à charge à la société et lui, le père malheureux, va mourir fou, paralytique général, dans un asile d'aliénés.

Or ces maladies si terribles, ce sont la syphilis et la blennorrhagie, maladies sexuelles ou maladies vénériennes; nom très inexact, car elles peuvent être inoculées par un acte innocent: boire dans un verre contaminé, etc.

Un préjugé séculaire fait de ces maladies des « maladies honteuses » dont on ne doit pas parler surtout à des femmes et à des jeunes filles; n'est-ce pas une hypocrisie et un danger? Combien de syphilitiques ont hérité cette infection de leurs ascendants? Combien de femmes

impeccables ont été contaminées par un mari insuffisamment guéri? Combien d'enfants, de jeunes filles ont été innocemment inoculées par un objet souillé : fourchette, verre, etc. ! Comment éviter le danger si vous ne le connaissez pas? Comment pourrez-vous avertir vos fils, vos filles, si vous n'avez pas été vous-mêmes avertis ; car si nous vous prévenons, c'est avant tout pour que vous deveniez des éducateurs et des éducatrices autour de vous.

La prophylaxie, c'est-à-dire l'ensemble des moyens cherchant à éviter ces maladies, devrait être au premier plan de nos préoccupations. N'a-t-elle pas, en effet, pour but principal de prévenir les maladies évitables et n'est-il pas évident qu'il vaut mieux prévenir l'éclosion d'une maladie dangereuse plutôt que de la laisser apparaître, produire des ravages et essayer alors seulement de la guérir? Or, il faut bien l'avouer, la prophylaxie des maladies microbiennes est loin d'être ce qu'elle devrait être : vaincre les maladies contagieuses est affaire de volonté. Si nous le voulions, nous pourrions, en une dizaine d'années, faire disparaître la syphilis acquise et, en une génération, la syphilis héréditaire.

Cette action de la volonté sur l'existence des maladies est démontrée par de nombreux exemples.

Pour certaines maladies aiguës dont les noms ont de tout temps effrayé les populations : peste, choléra, variole, la prophylaxie a été victorieuse, car la terreur qu'elles inspirent a permis de prendre des mesures énergiques et victorieuses. La variole, en France, est rarissime : en cinq ans de guerre, dans toute l'armée française, on n'a compté que trois cas de variole. Les épidémies de peste, de choléra importées sur notre sol sont immédiatement éteintes.

Au contraire, faute de vouloir isoler les malades et leur entourage, faute de désinfections sérieuses, la scarlatine, la rougeole, la diphtérie, la grippe et tant d'autres maladies, et surtout la tuberculose, continuent de tuer autour de nous.

La fièvre typhoïde est une preuve nouvelle des résultats que peut obtenir la volonté de vaincre : depuis qu'une loi a imposé la vaccination antityphique dans l'armée française, la typhoïde a presque disparu ; elle disparaîtrait de même rapidement dans la population civile si on le voulait, c'est-à-dire en rendant obligatoire la vaccination antityphique.

Que dire de la prophylaxie des maladies vénériennes, de l'alcoolisme, de la tuberculose ! elle a soulevé des tempêtes, c'est que la lutte contre les maladies chroniques nécessite des mesures « chroniques » lésant des intérêts particuliers, heurtant nos préjugés.

DÉMONSTRATION DES DANGERS ET DE LA GRAVITÉ DES MALADIES VÉNÉRIENNES

Pour convaincre du danger des maladies vénériennes, on doit insister sur trois séries de faits :

1^o *Mortalité* : la syphilis en dix ans a tué 1 500 000

Français, autant que la guerre en cinq ans ¹.

2^o *Gaspillage d'argent* : la syphilis coûte chaque année plus de 50 milliards à la France.

3^o *Désastres familiaux et individuels* que provoquent les maladies vénériennes.

1^o Le nombre des victimes de la grande guerre nous remplit de tristesse chaque fois que les chiffres de ses effroyables tueries nous sont rappelés ; or, sachez que la syphilis en dix ans a tué 1 500 000 Français, autant que la guerre en cinq ans.

Par conséquent, en supprimant cette cause de mortalité et de dépopulation, la France en dix ans récupérerait ses pertes de guerre, elle économiserait 150 000 vies chaque année. On nous demande très justement d'avoir de nombreux enfants si nous voulons que la France survive devant les Allemagnes si prolifiques, mais n'oublions pas aussi de ne pas laisser mourir les adultes et les enfants déjà procréés.

Le gaspillage d'argent nous fait jeter les hauts cris ! Pourquoi cet effroyable gaspillage de vies et de santé, qui est pourtant un capital plus précieux que l'argent, vous laisse-t-il presque indifférents? C'est que vous n'étiez pas prévenus du danger.

2^o Les dettes de guerre, les impôts croissants vous effraient ! Or, rappelez-vous que la syphilis et les maladies vénériennes coûtent chaque année plus de 50 milliards à la France. Il faut, en effet, calculer les pertes du capital humain représentées par les 150 000 morts annuels de la syphilis et par les innombrables malades et « blessés » des maladies vénériennes. Aux chiffres officiels de 30 000 000 de francs de frais pour les hospitalisations des indigents, etc., il faut ajouter les pertes de journées de travail, les frais de médicaments, les invalidités, les infirmités et les maladies, les diminutions d'activité physique et intellectuelle, les morts prématurées des adultes et la mortalité infantile, l'hospitalisation ou l'assistance des enfants tarés, des épileptiques, des fous, des aveugles, la non-productivité de ces enfants devenus adultes, l'emprisonnement des criminels, etc.

Si la syphilis disparaissait, on pourrait réduire d'un tiers tous les budgets d'assistance et d'hospitalisation ! Quelle économie à réaliser en restant bien portants et actifs, en ayant des enfants nombreux, sains de corps et d'esprit, capables d'un travail fructueux.

3^o Enfin vous plaignez ces héroïques mutilés, amputés, paralysés, aveugles de la guerre ! or, vous allez voir que la syphilis fait pire encore, car le blessé de guerre peut sans crainte fonder une famille, il n'est pas dangereux pour sa femme, il aura de beaux enfants ; au contraire, le vénérien *mal soigné* est un danger pour sa femme, pour ses enfants, pour autrui.

1. Il ne faut pas tenir compte des statistiques officielles. Ces statistiques donnent des chiffres infimes de mortalité syphilitique ; c'est que le préjugé des maladies honteuses empêche encore d'inscrire ouvertement la cause syphilitique de la plupart des décès : par exemple 99 p. 100 des tabéliques et des ataxiques, des paralysies générales, des anévrysmes, des aortites et des angines de poitrine, etc., 90 p. 100 des morts subites, des cancers de la langue, des avortements, des accouchements prématurés, des morts dans les premiers jours de la naissance sont dus à la syphilis ; 90 p. 100 des morts par maladies des voies urinaires sont dus à une séquelle de blennorragie, etc.

CHAPITRE II

LA SYPHILIS

Il existe trois maladies vénériennes principales :

La *syphilis* (ou « vérole ») due au tréponème pâle (ou spirochète pâle) de Schaudinn et Hoffmann, germe déjà entrevu par Bordet et Gengou, ayant la forme d'un trait fin, large d'un demi μ , ondulé, long de 3 à 7 μ (environ le diamètre d'un globule rouge) et doué d'une grande mobilité.

La syphilis est dite acquise lorsqu'elle est contractée après la naissance.

La syphilis est appelée hérédo-syphilis lorsqu'elle est héritée des procréateurs.

Le *chancre mou* ou « chancrelle » est dû au bacille de Ducrey, germe en forme de bâtonnet arrondi aux deux extrémités.

La *gonococcie* (ou « blennorragie ») est due au gonocoque de Neisser, germe formé de deux corpuscules en forme de grains de café accolés par leur côté plat.

Il faut y ajouter d'autres infections : adénites suppurées à microbes inconnus ; poradénite de Nicolas Farre ; végétations vénériennes, *vulgo* « crêtes de coq », balanites, balanoposthites (inflammations du gland et du prépuce), vulvites dues à des microbes vulgaires (strep-tocoques, staphylocoques, colibacilles) ou à des microbes spéciaux, association fuso-spirillaire de Vincent, etc., surtout chez les diabétiques.

Toutes sont dues à des microbes, c'est-à-dire à des êtres vivants très petits, visibles seulement au microscope, qui pullulent dans l'organisme de leurs victimes et se transmettent soit par contagion directe, soit par l'intermédiaire de n'importe quel objet souillé par un malade.

I. — SYPHILIS ACQUISE

La syphilis (ou « grande vérole » du peuple) est la plus grave des maladies vénériennes dans le présent et surtout dans l'avenir :

— Parce que sa fréquence est beaucoup plus grande qu'on ne le croit ;

— Parce que, mal soignée, elle est contagieuse à toutes les périodes, même vingt ans après, au contraire de ce qu'on croyait jadis. En effet, les plaques muqueuses tardives ne sont pas rares, apparaissant lorsqu'on s'y attend le moins, et le sperme des anciens syphilitiques non traités est contagieux ;

— Parce qu'elle est chronique et insidieuse, restant des années latente pour récidiver brusquement, et qu'elle dure toute la vie lorsqu'elle n'a pas été patiemment traitée ;

— Parce qu'elle peut attaquer tous les organes : cœur,

aorte et surtout le système nerveux, le cerveau ; c'est un « empoisonnement de tout l'organisme » ;

— Parce qu'elle est traîtresse, créant insidieusement des lésions dans tous nos organes qui ne se révéleront malades que tardivement, alors que souvent les dégâts seront irréparables et que le traitement reste parfois impuissant ;

— Parce qu'elle se transmet à coup sûr de l'un à l'autre conjoint et aux enfants si elle n'a pas été longuement et bien soignée, pouvant créer chez les contaminés les lésions les plus graves.

Il est classique de diviser l'évolution de la syphilis en périodes : — Première incubation de quinze à trente jours ; — première lésion d'inoculation ou chancre, syphilis primaire (que les travaux modernes divisent en deux périodes : avant et après la généralisation de l'infection) ; — syphilis secondaire ; — syphilis tertiaire ou ancienne. L'hérédo-syphilis, c'est-à-dire la syphilis transmise à l'enfant par ses parents, doit être mise à part (voir p. 27).

PREMIÈRE INCUBATION. La syphilis inoculée se développe lentement, et la lésion au point d'inoculation, le chancre, n'apparaît que de dix à cent vingt jours après l'inoculation, en moyenne de vingt et un à vingt-huit jours ; ce laps de temps entre l'inoculation et l'apparition du chancre s'appelle la première incubation.



Fig. 1. — CHANCRE DU TÉLÉPHONISTE. Le cornet du téléphone, souillé par des postillons d'un camarade syphilitique, a inoculé à la lèvre ce chancre syphilitique rouge, infiltré, non ulcéré, donc « propre ». (Malade et cliché de Gougerot et Léon Lévy.)

Avant que le chancre soit visible à l'œil nu (chancre « macroscopique ») se développent des lésions microscopiques (chancre « microscopique ») qui peuvent être contagieuses (Milian).

Même à cet extrême début les germes commencent à se généraliser.

Dès cette première incubation, c'est-à-dire avant l'apparition du chancre, on peut tenter par un traitement général arsenical (en injection ou par ingestion buccale, voir p. 32) de détruire la syphilis commençante : traitement prophylactique (voir p. 45).

LE CHANCRE SYPHILITIQUE (fig. 1 et 2.) $\diamond \diamond$
La syphilis commence au point inoculé par une lésion appelée chancre induré, qui s'accompagne de gros ganglions (bubon satellite du chancre). Il faut insister sur six points :

— Le chancre n'apparaît, en moyenne, que vingt à vingt-huit jours après la contamination ; il faut donc s'observer plus d'un mois après un contact suspect ; il est même des chancres retardés à soixante, cent, cent dix, cent vingt jours.

— Le chancre, malgré son nom qui épouvante, est le plus souvent une lésion petite, « propre » (fig. 1), et ceux qui ne sont pas médecins, vivant sur le préjugé que la syphilis donne toujours des lésions horribles, ne croient pas qu'il s'agit de syphilis. On doit donc toujours se

méfier, et devant toute lésion, si petite, si « propre » soit-elle, il faut aller consulter un médecin.

— Le chancre peut être si petit, si fugace qu'il peut passer inaperçu, surtout chez la femme, dont les organes génitaux comportent des plis cachés ; le chancre buccal, lingual, amygdalien restera souvent dissimulé dans la profondeur, d'où sa gravité. On peut par conséquent avoir eu la syphilis sans le savoir et se réveiller avec une lésion grave inattendue ! L'absence de chancre dans les souvenirs n'est donc pas une preuve de l'absence de la syphilis.

— La syphilis peut être inoculée en n'importe quel point de la peau et des muqueuses, et c'est une erreur trop commune de croire que la syphilis ne peut être que d'origine vénérienne ; on peut l'attraper par le doigt, par la bouche, etc., très innocemment : ce sont les syphilis imméritées. Le rasoir du coiffeur qui vient de raser un syphilitique peut vous inoculer au menton ou à la joue. Un verre à boire, une cuillère (planche II, fig. 6), une fourchette, un couteau, un jouet d'enfant touchés récemment par un contagieux peuvent contagionner, au café, dans une pâtisserie, chez une amie, etc. Une brosse à dents, une pipe, un crayon, un cornet de téléphone (fig. 1) souillés peuvent être vecteurs de microbes. Un baiser, un simple postillon tombant sur une éraillure de la peau (fig. 2) ou sur la conjonctive de l'œil, un mouchoir mouillé de salive d'un syphilitique essuyant une écorchure ont pu être l'occasion de syphilisation. Un bébé hérédo-syphilitique peut contaminer sa nourrice (chancre du sein, planche II, fig. 5).

Il ne faut pas juger de la gravité ou de la bénignité ultérieure de la syphilis par le chancre ! Combien de chancres « de rien », insignifiants, si petits même qu'on les a oubliés ou méconnus, sont plus tard l'origine d'ataxie, de paralysie mortelles, etc. Il faut donc traiter aussi énergiquement, aussi longtemps un « petit chancre » qu'une syphilis maligne.

— Le chancre syphilitique se cache souvent sous l'aspect d'une autre lésion : herpès, balanite et surtout *chancre mou* (ou chancre mixte, voir p. 34). A la bouche, derrière une angine, même diphtérique, souvent derrière l'angine de Vincent due au fuso-spirille, peut se dissimuler un chancre syphilitique ; aussi, devant toute lésion (génitale, etc.), même lorsqu'elle a l'aspect typique d'une autre maladie, surtout devant tout chancre mou, faut-il toujours chercher la syphilis par tous les moyens d'observation et sans attendre l'apparition des symptômes de syphilis secondaire.

Les classiques n'admettaient pas l'existence de *syphilis acquise sans chancre* au point d'inoculation, sauf le cas de syphilis conceptionnelle (c'est-à-dire de syphilis inoculée en même temps que la fécondation de l'ovule). Des observations de plus en plus nombreuses prouvent que le tréponème syphilitique peut traverser la peau ou les muqueuses sans y provoquer de chancre ; par exemple, un médecin blessé au doigt en accouchant une syphilitique, s'observant minutieusement, ne voyait aucun

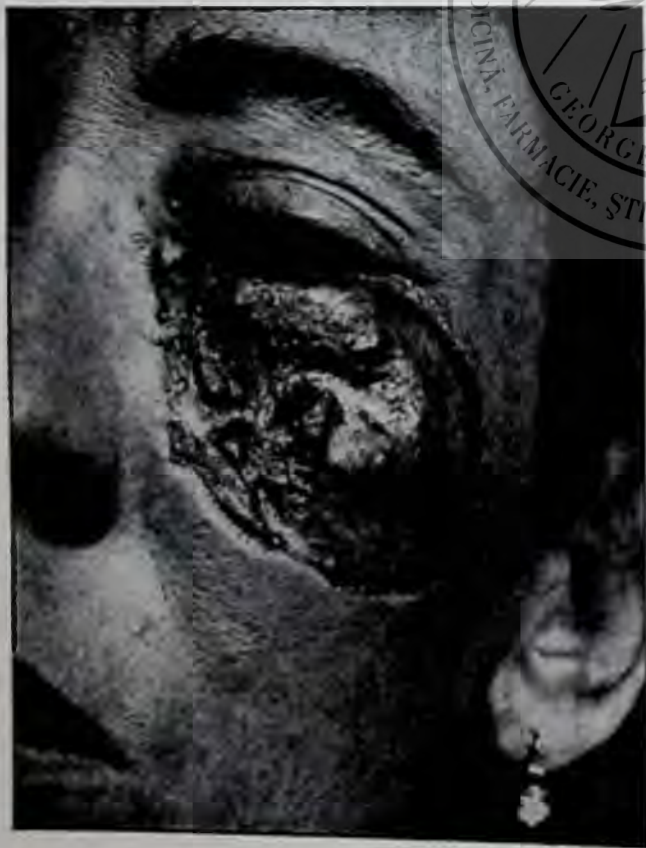


Fig. 2. — CHANCRE DU POSTILLON $\diamond$ C'est son petit-fils atteint de plaques muqueuses qui, par ses postillons chargés de tréponèmes, a inoculé cette vieille grand'mère. Le chancre géant ulcère la peau, les syphilides secondaires sont apparues (à la racine du nez par exemple). (Malade et cliché de Gougerot.)

chancre, et cependant la syphilis secondaire apparaît dans les délais habituels ; j'ai apporté des confirmations bactériologiques à ces observations cliniques.

SYPHILIS PRIMAIRE (*deuxième incubation*). ■ ■

Le chancre et son ganglion (bubon) représentent un effort de l'organisme pour localiser l'infection.

Les classiques croyaient que les tréponèmes remontaient le long des vaisseaux lymphatiques, de ganglions en ganglions, jusqu'au confluent veineux : à ce moment survenait la septicémie syphilitique qui se traduit cliniquement par l'explosion secondaire : roséole, etc., et cet envahissement général ou passage des tréponèmes dans le sang demandait de vingt à quarante-cinq jours (*deuxième incubation*).

Les recherches modernes ont prouvé que la généralisation, c'est-à-dire le passage des tréponèmes dans les vaisseaux sanguins et l'envahissement des viscères étaient très précoces, commençant souvent dès la première incubation, donc bien avant la fin de la deuxième incubation. Il faut diviser cette deuxième incubation ou période du chancre en deux périodes :

— La première comprend les dix à quinze premiers jours du chancre ; les ganglions régionaux (par exemple les ganglions de l'aîne dans un chancre génital) sont tuméfiés et envahis ; quelques tréponèmes peuvent déjà traverser les parois des petits vaisseaux sanguins, mais pratiquement l'infection est encore localisée, il n'y a pas d'autres signes cliniques que le chancre et son bubon, la séro-réaction de Bordet-Wassermann est négative (d'où le nom de période *préhumorale*), le liquide céphalo-rachidien extrait par ponction lombaire est normal. On comprend tout l'intérêt de faire le diagnostic du chancre et de commencer le *traitement, d'urgence*, avant la généralisation importante de l'infection, car on est dans les meilleures conditions pour éteindre l'infection encore localisée.

— La deuxième période s'étend au delà du dixième-quinzième jour du chancre. Le traitement commencé à cette deuxième période devra être beaucoup plus prolongé, car l'infection est déjà généralisée.

Habituellement il n'y a pas d'autres lésions que le chancre et son bubon, il n'y a pas d'accidents visibles généralisés ; et cependant la généralisation est consommée : le B.-W.¹ est positif, le liquide céphalo-rachidien est souvent envahi (Nicolau), ainsi que le prouvent la présence des lymphocytes en excès et un B.-W. positif dans le liquide céphalo-rachidien.

Mais cette période n'est pas toujours exempte d'accidents : on a observé avant la roséole nombre d'accidents viscéraux : méningite, néphrite, ictère, ostéite, etc. J'ai même signalé des plaques muqueuses apparaissant dix à vingt jours après le début du chancre, et l'on conçoit l'importance pratique de ces accidents contagieux à une période où malades et médecins ne croient pas possible la contagion en dehors du chancre.



Fig. 3. — SYPHILIS SECONDAIRE : PLAQUES MUQUEUSES BUCCALES ■ Sur la langue et sur le palais, etc., on aperçoit des taches blanches, opalines ou rosées, arrondies, non ulcérées, souvent peu visibles, souvent indolentes, donc passant inaperçues et qui pourtant sont très contagieuses et dangereuses. (Malade de Brocq, cliché du Musée de St-Louis.)

SYPHILIS SECONDAIRE. ■ ■ Quarante-cinq

jours environ après le début du chancre, apparaissent les lésions généralisées de la période secondaire. Les phénomènes secondaires habituels sont : la roséole, les plaques muqueuses, la chute des cheveux, les maux de tête, la tuméfaction des ganglions lymphatiques, une pigmentation spéciale du cou.

La roséole est formée par de petites taches rose pâle « fleurs de pêcher » souvent à peine visibles, nombreuses, disséminées sur tout le tronc (planche II, fig. 7).

Les plaques muqueuses envahissent les organes génitaux, l'anus, la bouche, les lèvres, la langue, les amygdales (fig. 3). En l'absence de traitement, elles récidivent pendant des mois et des années. D'apparence, elles sont insignifiantes : une petite tache rosée ou laiteuse, une érosion à peine visible, mais leur sécrétion fourmille de tréponèmes, et combien de syphilis imméritées ont été inoculées par elles !

La syphilis secondaire donne souvent, dès le début, des maux de tête et une alopécie (ou perte de cheveux) spéciale par petites taches (d'où le nom d'alopecie en clairières) souvent discrète et passant inaperçue (fig. 4).

SYPHILIS SECONDAIRES RETARDÉES. — Souvent, sous l'influence du traitement commencé avant le chancre ou dès son début, la syphilis secondaire n'est pas supprimée, mais elle est retardée, fréquemment atténuée, apparaissant cinq, six et même huit à quatorze mois après le chancre. Cette syphilis retardée comporte tous les degrés :

Tantôt cette syphilis secondaire retardée est complète, comprenant tout l'ensemble du syndrome de la syphilis secondaire : roséole, plaques muqueuses, etc.

Tantôt et plus souvent elle est incomplète, se réduisant à quelques plaques muqueuses ou papules cutanées.

Tantôt aucun accident visible n'apparaît ; tout se borne à une séro-réaction de B.-W. positive ! On com-

1. Ces deux lettres remplaceront souvent, dans les pages qui vont suivre, l'expression Réaction de Bordet-Wassermann.

prend combien ces syphilis secondaires retardées peuvent être dangereuses, car leur retard les fait méconnaître, surtout si elles sont incomplètes.

FRÉQUENCE, PRÉCOCITÉ ET IMPORTANCE DES LÉSIONS VISCÉRALES DU DÉBUT DE LA SYPHILIS. — Dès la période primaire après le quinzième jour du chancre, on a vu que les tréponèmes se généralisent aux viscères, et il faut en finir avec ce préjugé que la syphilis secondaire n'est que cutanéomuqueuse et superficielle ! Quoique atténués, les troubles viscéraux sont de règle si on les cherche : céphalée traduisant l'atteinte des méninges, fatigue et hypotension artérielle témoignant d'un trouble des surrénales, albuminurie et urobilinurie latentes prouvant un trouble du rein ou du foie, etc. L'atteinte des méninges, par exemple, existe dans 65 p. 100 environ des syphilis secondaires ; c'est dire son extraordinaire fréquence (Widal, Sicard et Ravaut, Guillain, Milian).

Rarement ces localisations viscérales sont au premier plan : méningite, néphrite, hépatites (ictères), etc., de la syphilis secondaire ; exceptionnellement elles sont graves, pouvant entraîner la mort.

Habituellement elles paraissent bénignes puisqu'elles sont très atténuées, elles passeraient même presque toujours inaperçues sans une recherche systématique ; mais cette benignité n'est qu'une apparence, car ces localisations viscérales sont tenaces, résistent souvent à des traitements insuffisants et constituent pour l'avenir des repaires d'infection rebelles, des « centres de résistance ». Pour beaucoup de neurologistes (Nageotte, Clovis Vincent, etc.) le tabes ou la paralysie générale, qui frapperont de longues années plus tard, commencent par cette atteinte méningée dès la période secondaire, dès les premières semaines du chancre.

DANGER RÉEL DE LA SYPHILIS SECONDAIRE. — Il faut donc combattre la légende de la benignité de la syphilis secondaire :

La syphilis secondaire est dangereuse par les chances de contagion multiples qu'offrent ses plaques muqueuses récidivantes, et cette contagion peut apparaître du jour au lendemain, à l'insu du malade le plus attentif (s'il se traite mal).

C'est la période la plus funeste par la fréquence de la transmission de la syphilis au fœtus, et souvent l'infection la plus silencieuse peut déterminer l'avortement ou donner un enfant dystrophique.

C'est la période où se constituent les foyers viscéraux, méningés, nerveux, aortiques, etc., susceptibles de donner plus tard des lésions graves ou mortelles si le malade ne se soigne pas longuement.

Il faut donc que le syphilitique secondaire, malgré les apparences de bonne santé, malgré l'absence de lésions visibles, malgré le B.-W. négatif, se traite au maximum, non seulement pendant la durée des accidents, mais pendant de longues années.

SYPHILIS SECONDAIRE RÉCIDIVANTE. — La syphilis secondaire non traitée ou mal traitée n'en reste pas là ; elle va donner dans les mois ou années suivantes des

lésions plus graves, cutanées et profondes : méningites, néphrites (maladie des reins) précoces, tuant le malade en quelques semaines, lésions du nerf optique et du nerf acoustique (c'est-à-dire du nerf de l'œil et de l'oreille) rendant sourd et aveugle, etc. Il suffit d'ailleurs de supposer les lésions cutanées dans les organes profonds, cerveau, reins, cœur, pour avoir idée des dégâts produits, qui tuent ou laissent des lésions dont le malade se ressent toute sa vie.

D'ordinaire, les lésions visibles sont cutanées, muqueuses :

— Éruptions de *papules* rouges-cuivrées (c'est-à-dire de lésions saillantes) arrondies, de 2 à 20 millimètres, sur la face, le corps.

— *Syphilides papulo-hypertrophiques végétantes* de la face, etc., lésions horribles, ulcérées, suintantes, suppurantes, fétides.

— *Syphilides impétigineuses*, ulcéreuses, ulcérant, mutilant, etc. ; ces ulcérations croûteuses, après une lente guérison, laissent des cicatrices plus difformes que celles de la variole.

— *Syphilides disséminées* revêtant des formes multiples, simulant toutes les maladies de peau : eczéma, lichen, et, notamment, le psoriasis qui n'a rien de vénérien. L'une des lésions les plus tenaces est la syphilide psoriasiforme de la paume des mains (fig. 5) ; c'est une lésion peu gênante, rarement douloureuse par les fissures qu'elle provoque ; c'est à peine une tache rouge desquamante, mais elle est un stigmate de syphilis.

Dès les premiers mois la syphilis peut envahir l'œil : la cornée est dépolie et injectée, parfois érodée (kératite), l'iris est enflammé, déformé (iritis) ; dans la chambre antérieure de l'œil s'est déposé un exsudat qui devient une lésion chronique fibreuse, grave, ou une gomme susceptible de s'ulcérer. Le syphilitique restera avec une vue diminuée et il a risqué de devenir aveugle. Aussi, dès qu'un syphilitique se voit un œil rouge, qu'il se hâte d'aller consulter un médecin, car le début des lésions est très insidieux et souvent la médication arrive trop tard.

SYPHILIS SECONDAIRE LATENTE. — La syphilis, spontanément ou après traitement, devient silencieuse, latente.

Cette latence est indéfinie, c'est-à-dire que le malade est guéri, si le malade s'est longuement traité par des traitements de consolidation (Voir p. 33).

Cette latence peut être courte si la syphilis, grave ou mal traitée, récidive.

Elle est d'ordinaire longue de plusieurs années, de quatre à cinq ans même avec un traitement insuffisant, et la syphilis entre dans la période tertiaire.

Si le malade se traite mal ou ne se traite pas, il faut souligner que cette période latente n'est pas sans danger malgré sa latence, car le syphilitique latent peut contaminer et procréer des enfants malades. Nous avons même montré, par des observations cliniques et bactériologiques, que de tels syphilitiques latents, non traités, peuvent



Fig. 4. — SYPHILIS SECONDAIRE : ALOPÉCIE EN CLAIRIÈRES. Les manques de cheveux sont très nombreux, de 2 à 10 millimètres; mais cette alopécie guérit toujours. (Malade et cliché de Gougerot.)

être contagieux; en effet, des syphilitiques latents ont été contaminateurs à une époque où un hasard d'examen ou des examens réguliers les montraient exempts d'accidents décelables, et nous avons vu des tréponèmes syphilitiques persister saprophytes dans la bouche jusqu'à un mois après la guérison des plaques muqueuses; nous avons rencontré deux fois dans la bouche, une fois dans le vagin ces tréponèmes saprophytes chez trois syphilitiques qui ne paraissaient pas avoir eu de plaques muqueuses antérieurement.

Leucomélanodermie du cou. — Souvent enfin la syphilis secondaire ne s'éteint pas sans laisser, surtout chez la femme, un stigmate tenace; même après guérison, il reste comme une « cicatrice pigmentée » de lésions passées plus ou moins inaperçues du cou, de petites taches blanches arrondies, disséminées sur un fond brun pigmenté (planche II, fig. 8). Ce « collier de Vénus » doit être bien connu: méfiez-vous de ceux ou celles qui en sont porteurs.

En résumé, tous ces faits prouvent que la syphilis, dès les premiers mois, peut être maligne, donnant des ulcérations de la face, etc., détruisant les os du nez qui s'effondre, créant des lésions viscérales irréparables, souvent même mortelles; mais le plus souvent la syphilis secondaire reste bénigne dans le présent, ce qui n'est pas moins dangereux pour l'avenir.

Nous avons déjà insisté sur la facilité avec laquelle un chancre petit, « propre », caché dans la bouche, dans les organes de la femme, peut n'être pas reconnu. Il en est de même des symptômes secondaires. Les taches roses de la roséole ne se voient souvent que difficilement, et si le sujet ne s'observe pas le torse nu, la roséole restera inaperçue, les plaques muqueuses passeront pour de l'herpès, des boutons de fièvre, une écorchure ba-

nale, etc.; et pourtant ces lésions si insignifiantes en apparence sont contagieuses; les maux de tête seront étiquetés migraines, etc.

Tous ces faits expliquent pourquoi si fréquemment, même chez des personnes soigneuses et sincères, le début de la syphilis est méconnu; on ne s'en apercevra que par une contagion de l'entourage et des enfants, ou de longues années plus tard, à l'occasion d'une lésion de la peau ou des organes profonds qui forcera l'attention.

SYPHILIS TERTIAIRE. De longues années se passent; on entre dans la troisième période de la syphilis ou syphilis tertiaire. La syphilis, mal traitée, ne s'est pas éteinte, elle peut reparaître dix, quinze, trente, voire même soixante-sept ans après le chancre, donnant des lésions tertiaires qui attaquent tous les tissus.

Ces lésions tertiaires sont caractérisées non seulement par des « gommes » et des infiltrations gommeuses ou scléro-gommeuses, mais plus souvent encore par les dégénérescences et scléroses des viscères dont on sait la gravité.

On opposait autrefois la non-contagiosité des syphilis tertiaires à la contagiosité des accidents secondaires; il ne faut pas s'y fier et l'on ne compte plus les cas de contagions dues à des syphilis vieilles de plus de quatre ans.

GOMME. — La gomme est une infiltration en forme de nodule arrondi qui se ramollit, suppure, en donnant issue à un liquide filant, épais, gommeux, d'où son nom de gomme. Ces ulcérations sont larges, profondes, à bords taillés à pic, curvilignes, « tracées au compas »; le fond suppurant est recouvert d'un enduit ou de masses nécrosées jaunâtres qu'on appelle *bourbillon*. Ces lésions sont d'ordinaire peu nombreuses, localisées en un point, destructrices (fig. 6 et 7).

La gomme est tantôt viscérale (foie, cerveau, cœur), tantôt osseuse, musculaire, etc., tantôt muqueuse (voile du palais); tantôt sous-cutanée (jambe), tantôt cutanée, restant en surface. Elle est dite *serpigineuse* lorsqu'elle s'étend comme en rampant de proche en proche, et parfois même cette syphilide serpigineuse dessine un S, l'initiale de la maladie: les anciens, superstitieux, y voyaient un stigmate voulu de la terrible maladie, manquant sa victime comme le bourreau stigmatisait les forçats au fer rouge.

La syphilis tertiaire, par ses gommes, simule nombre d'autres maladies; tel malade est atteint de syphilide du nez, qui pendant des années fut confondue avec un lupus cutané, c'est-à-dire une tuberculose du nez (fig. 7); or la tuberculose est longue, difficile à traiter, et le traitement antituberculeux n'agissant pas, puisqu'il s'agissait de syphilis; sa lésion s'aggravait; de guerre lasse, on l'envoyait dans mon service pour constituer son dossier de réforme: en dix-sept jours il était guéri par le traitement antisypilitique.



Fig. 5. — SYPHILIS SECONDAIRE RÉCIDIVANTE. — Les papules syphilitiques palmaires simulent souvent l'eczéma et surtout le psoriasis. On les reconnaît à leur infiltrat, aux signes associés, au Bordet-Wassermann positif, à l'action heureuse du traitement antisypilitique. (Malade de Lortat-Jacob, cliché du Musée de St-Louis.)

Mais, va-t-on objecter, toutes les syphilides ne sont pas si graves, puisqu'elles guérissent par le traitement mercuriel, ioduré, arsenical et bismuthique.

Oui, mais en laissant des cicatrices indélébiles et souvent terribles. Deux moulages de l'hôpital Saint-Louis (fig. 8 et 9) vous montrent la lésion en activité rongant la face, le nez, le front, les lèvres, et sa cicatrice irréparable défigurant pour toujours. La cicatrice peut s'entourer de tissu fibreux allant jusqu'à donner une énorme cicatrice saillante, épaisse, ramifiée des deux fesses (fig. 10).

A la peau, ces cicatrices ne donnent que des lésions disgracieuses, parfois douloureuses, stigmates indélébiles de la syphilis ; mais dans les organes profonds, cœur, aorte, cerveau, jugez des dévastations irrémédiables produites, même après guérison de la lésion.

LES SYPHILIS OSSEUSES. — Tous les os peuvent être atteints : crâne, os des membres, etc., et l'on retrouve sur les os les mêmes lésions qu'à la peau : d'énormes gommages de l'os du front faisant une saillie de la grosseur d'une pomme.

Les ravages sont souvent effrayants, la syphilis mortifie l'os, d'où la formation des séquestres (os mort en noir sur la fig. 11).

Tel a des gommages du crâne qui, en s'éliminant, laissent de larges perforations et mettent à nu les méninges et le cerveau, la méningite suppurée mortelle est alors trop fréquente (fig. 11).

Tel autre malheureux est défiguré par une ostéite diffuse, gommeuse, de sa mâchoire inférieure ; il n'a guéri qu'au bout d'un an et en éliminant la moitié de l'os mort (séquestres) ; il reste donc un infirme, la mâchoire pendante, ne pouvant plus mâcher ses aliments.

Au nez, les dégâts sont bientôt irréparables. Tel malade est défigurée, le nez s'est effondré à sa racine dans les fosses nasales, car le squelette qui forme la charpente

soutenant la peau du nez a été détruit et l'on voit près de l'angle interne de l'œil droit une large syphilide cutanée ulcéreuse, qui est sortie de son repaire nasal par le canal lacrymal pour envahir la peau du visage. Or ces lésions endonasales, si graves par les délabrements qu'elles provoquent, sont souvent très insidieuses et indolentes : lorsqu'on s'en aperçoit pour les traiter, il est souvent trop tard, la charpente osseuse de soutien est déjà détruite.

Il en est de même des gommages du voile du palais et de la voûte du palais, qui les perforent et font communiquer le nez et la bouche, pour la plus grande incommodité du patient, qui ne peut plus parler ni avaler facilement.

SCLÉROSES ET DÉGÉNÉRESCENCES. — Le type classique de la syphilis tertiaire est la gomme. Mais les autres lésions tertiaires sont encore plus fréquentes : ce sont les scléroses, les infiltrats cellulaires et les dégénérescences. Les lésions syphilitiques deviennent fibreuses, cicatricielles, détruisant les tissus sains, creusant des sillons profonds comme sur la langue qui semble « ficellée », s'accompagnant presque toujours de dégénérescence, donc de destruction des cellules nobles hépatiques, rénales, nerveuses. Là encore, le dommage n'est pas grand lorsque la sclérose n'atteint que la langue ; mais supposez que ces lésions ficellent, détruisent le foie, les reins, etc., et vous aurez une faible idée de la gravité des scléroses, des syphilis tertiaires viscérales. En effet, tous les tissus profonds peuvent être atteints en période tertiaire : cœur, aorte, artères, foie, reins, etc., surtout le cerveau, la moelle, les nerfs.

Les artères sont souvent oblitérées par le processus gommeux ou scléro-gommeux. Chez tel malade l'oblitération des artères (ou vaisseaux nourriciers) des deux pieds a provoqué à gauche une gangrène, c'est-à-dire la mort d'une partie du pied qui a forcé à amputer toute la partie interne de ce pied ; à droite, la gangrène a recommencé et l'on aperçoit, sur le dos du pied qui est très enflé et rouge, des plaques rouges et noires et une ulcération commençante.

Quels dégâts le plus souvent irréparables, souvent même mortels ! Plus de 10 pour 100 des morts sont dues à la syphilis, et combien de paralysés, d'aveugles, d'ataxiques, de fous, de paralytiques généraux le doivent à la syphilis ; nous n'avons pas le temps de détailler chacun de ces mots effrayants, paralysie, ataxie, cécité, folie, etc., mais chacun d'eux se passe de commentaires.

Les recherches modernes ont renouvelé l'étiologie de nombre d'affections qui autrefois semblaient « essentielles », d'origine inconnue ou pour lesquelles on invoquait des causes vagues : arthritisme, excès alimentaires, etc. Beaucoup d'affections viscérales sont à rattacher à la syphilis ; il en est ainsi de la plupart des aortites, rétrécissements et insuffisances aortiques, anévrysmes, angine de poitrine... dont on sait la gravité. Or, lorsqu'on porte le diagnostic de syphilis assez tôt pour que le traitement puisse agir, le malade guérit de lésions autrefois trop souvent mortelles. Par conséquent on ne



5
*Syphilis primaire : Chancre syphilitique du sein ;
ulcération à base indurée.*



7
*Syphilis secondaire : Roséole syphilitique ; taches roses de 5 à
10 millimètres de diamètre, très nombreuses.*



8
*Syphilis secondaire : Leucomélanodermie du cou ; sur un fond
brun pigmenté sont disséminées des taches blanches.*



3
Prurigo : papules et stries de grattage.



6
*Syphilis primaire : Chancre de la langue
formant une saillie (papule) indurée, rouge
lisse, « propre ».*



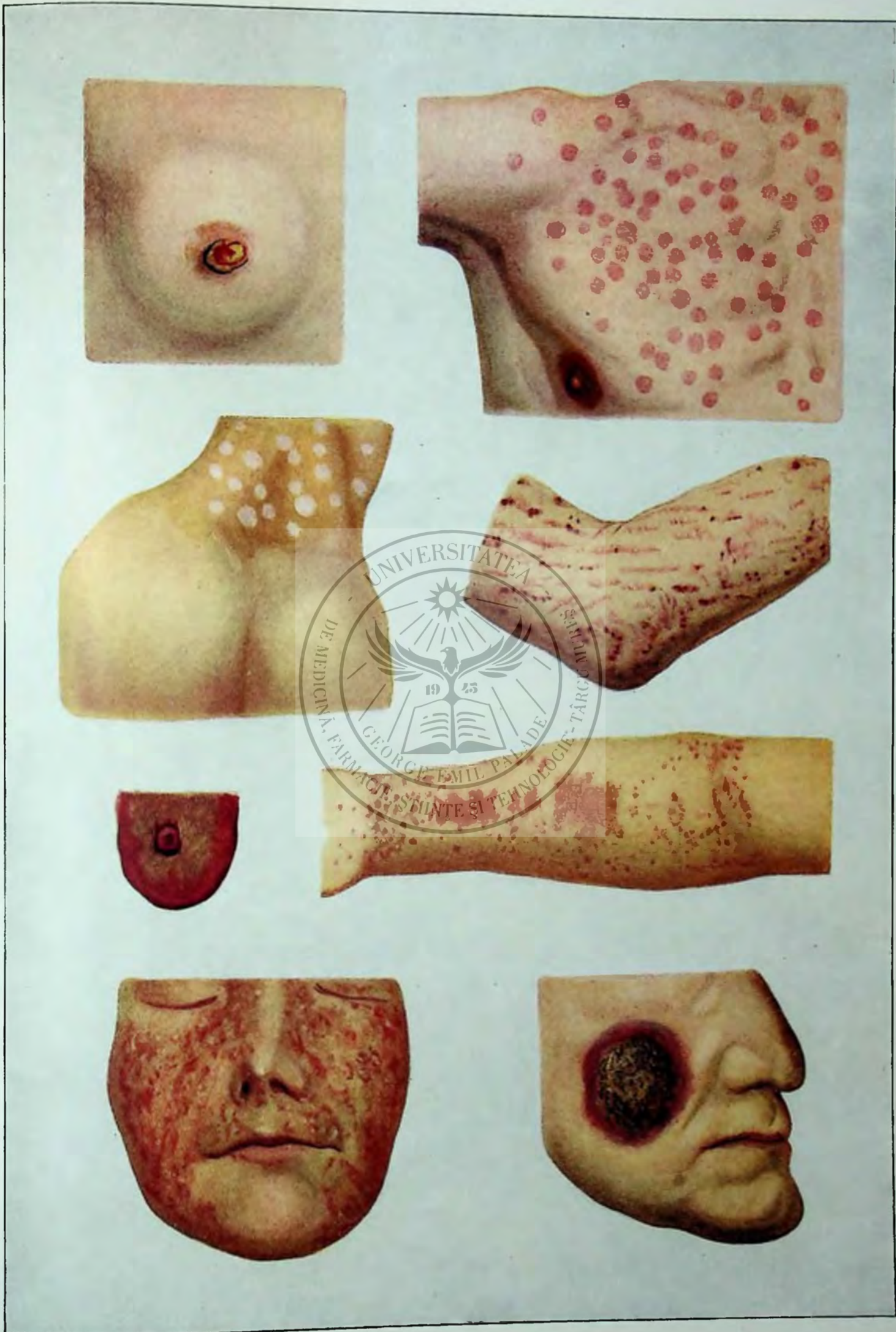
4
*Lichen plan : Petites papules plates de 1 à 2 millimètres, polygonales,
brillantes, rouges ou violacées.*



1
*Lupus vulgaire tuberculeux ou willanique : en appuyant
avec un verre de montre, on découvre des nodules de 1 à 3 milli-
mètres, orangés, qui sont les « grains lupiques » de Willan.*



2
*Lupus érythémateux, de forme arrondie en médaillon et com-
prenant trois zones : à la périphérie, une auréole rouge violacée
(ou zone d'extension) ; à la partie moyenne, une zone recou-
verte de squames ponctuées (hyperkératose ponctuée) ; au centre,
atrophie cicatricielle (sans ulcération).*





doit plus se contenter d'un diagnostic lésionnel : aortite, angine de poitrine, hémiplegie, etc., comme on le faisait autrefois ; il faut toujours tenter de faire le diagnostic étiologique, c'est-à-dire chercher la cause, et, puisque la syphilis est la plus fréquente, il faut la rechercher par tous les moyens possibles.

SYPHILIS QUATERNAIRE ET PARASYPHILIS.

Les accidents tertiaires qui régressent ou guérissent par le traitement ne constituent pas les plus redoutables des lésions lointaines que provoquent le tréponème et ses toxines chez des malades non ou mal traités : chez de tels malades, la syphilis peut créer, en effet, des lésions rebelles ou difficilement influencées par le traitement.

Les unes sont des syphilis, puisqu'elles contiennent le tréponème : tabes, paralysie générale progressive ; on ne doit donc pas en faire des parasyphilis, mais ce sont des syphilis spéciales dites quaternaires, puisque le traitement chimiothérapique ne les influence que lentement (tabes) ou nullement (paralysie générale) ; c'est au point que Levaditi et Marie admettent un *virus spécial neurotrope*, c'est-à-dire ayant une tendance spéciale à se fixer sur le système nerveux.

Les autres, bien que d'origine syphilitique, ne contiennent pas le tréponème, elles sont indirectement syphilitiques, d'où le nom de *parasyphilis* créé par Fournier : leucoplasie (graine de cancer), artériosclérose, sclérose et polyscléroses viscérales, ulcérations cutanées, ulcères de l'estomac et du duodénum résultant d'artériolite syphilitique oblitérante : par exemple une artériole de l'estomac est rétrécie ou oblitérée par la syphilis, la muqueuse mal nourrie est en état de moindre résistance et, surtout chez un hyperchlorhydrique, hyperpeptique, elle va être « mangée » par le suc gastrique sur une aire arrondie correspondant au territoire de l'artériolite, d'où la forme ronde de l'ulcère.

CANCERS D'ORIGINE SYPHILITIQUE DES MUQUEUSES PAVIMENTEUSES¹. La syphilis est la cause la plus fréquente des leucoplasies, graines de nombreux cancers.

On sait l'effroyable gravité des cancers, le long supplice qu'ils infligeront avant une mort presque fatale.

On sait le martyre atroce des malheureux frappés de cancers de la langue ; pendant des mois trop longs ils souffrent, nuit et jour, de douleurs terribles irradiant dans les oreilles et le cou, empêchant le sommeil. La langue ulcérée, immobilisée par l'infiltration dure de la tumeur, ne leur permet ni de manger ni de parler. Du cancer ulcéré suinte une sérosité fétide d'odeur repoussante, qui souille leurs lèvres et bave sans arrêt, les rendant pour autrui et pour eux-mêmes un objet d'horreur. Une

cachexie lente mais progressive les anémie, les affaiblit, leur ôte toute force. Bientôt les ganglions du cou deviennent de nouveaux cancers ajoutant leurs douleurs et leurs ulcérations au cancer de la langue. Ils meurent épuisés de douleurs, d'insomnies, d'inanition. Heureux lorsque le cancer, ulcérant les vaisseaux, écourte par une hémorragie foudroyante cette vie d'épouvante.

On sait le sort affreux des malheureuses atteintes de cancer de l'utérus (ou matrice). Aux supplices précédents s'ajoutent des obstructions de l'intestin entraînant des crises de douleurs effroyables par défaut d'évacuation intestinale, des douleurs angoissantes de la vessie qui se crispe pour se vider, et peu à peu, si la mort libératrice tarde, la région malade est transformée en un cloaque infect où s'ouvrent le rectum et la vessie.

Quelle épouvante ! Or il faut dire et répéter que nombre de cancers sont causés indirectement, mais sans aucune contestation, par la syphilis et que, par conséquent, en supprimant la syphilis, en la soignant correctement, on diminuerait dans de très grandes proportions le nombre des cancers ! Certes les progrès de la chirurgie, enlevant le cancer avant qu'il n'ait eu le temps de diffuser localement et d'envahir les tissus des autres organes, les audaces nouvelles de la radiothérapie à hautes doses et du merveilleux radium obtiennent la guérison dans des cas de moins en moins rares. Mais trop souvent l'intervention chirurgicale et le radium arrivent trop tard



Fig. 6. — SYPHILIS TERTIAIRE, GOMMES SOUS-CUTANÉES. Chez ce malade mal traité, les gommages se sont ulcérées, donnant des ulcérations à bords rouges cuivrés, à pic, infiltrés, tracés au compas, à fond jaunâtre bourbillonneux. Souvent les gommages se groupent en arcs de cercle. (Malade et cliché de Gougerot.)

1. Il faut distinguer : les cancers mésodermiques (sarcomes, etc.), les cancers épithéliomas cylindriques du sein et des viscères (estomac) qui n'ont pas de relations démontrées avec la syphilis, les cancers cutanés qui relèvent de l'irritation solaire (radio-lucite de la lumière solaire, voir page 7). Les cancers dont les relations avec la syphilis sont certaines sont les cancers des muqueuses pavimenteuses : langue, bouche, pharynx, œsophage, organes génitaux, anus.

et, malgré tous les efforts, le cancer ir flige aux malheureux malades le supplice le plus effroyable. Tout en cherchant à guérir le cancer confirmé, il faut avant tout s'efforcer de le prévenir, et, la syphilis étant une des principales causes du cancer des muqueuses, c'est une raison nouvelle de redoubler d'efforts dans la lutte contre les maladies vénériennes.

On a prétendu que la prophylaxie des cancers était impossible, dans l'incertitude de leurs causes ; certes, la cause de beaucoup de cancers viscéraux : estomac, rein, sein, etc., nous échappe, mais pour les plus fréquents des cancers, les cancers de la peau et des muqueuses, on sait qu'ils naissent sur des lésions préalables dites états précancéreux : pour la peau, ce sont des « verrues », etc., dues parfois au goudron (ouvriers travaillant le brai, etc.), à la suie (ramoneurs), à l'arsenic, aux rayons X et surtout aux radiations radioactives de la lumière solaire, d'où la possibilité de s'en protéger. Pour les muqueuses on sait que la plupart des cancers se développent sur des taches blanches appelées leucoplasies, et les leucoplasies (si l'on en excepte les lichens plans, les brûlures du tabac, les cicatrices des dentiers, etc.) sont d'origine syphilitique.

Or c'est la syphilis aidée par les irritations locales (tabac, etc.) qui crée ces leucoplasies d'autant plus terribles qu'elles sont indolentes et passent inaperçues.

Il est désormais incontesté que les cancers de la langue, qui sont parmi les plus fréquents des cancers et les plus effroyables, naissent, sauf de rarissimes exceptions, sur des leucoplasies syphilitiques.

On commence à admettre, ce qu'à la suite de Landouzy, Gaucher, Sergent, nous avons soutenu sans nous lasser, que la plupart des cancers de la partie muqueuse des lèvres, des commissures et de la face interne des joues, du pharynx et des amygdales, de la partie supérieure du larynx, de l'anus, des muqueuses génitales de l'homme et de la femme, surtout du col de l'utérus, se développent sur des leucoplasies syphilitiques. Nous avons même pu démontrer que des cancers de l'œsophage relevaient du même mécanisme. La genèse de tous ces cancers est donc toujours la même : la syphilis mal soignée donne sur les muqueuses des plaques de leucoplasie, la leucoplasie irritée (par le tabac par exemple) ou sans irritations apparentes¹ s'hypertrophie et bientôt dégénère. Le cancer naissant, s'il est mal surveillé, devient un cancer diffus inopérable.

Puisque c'est, dans plus de 90 p. 100 des cancers de ces muqueuses, toujours la même filiation : syphilis, leucoplasie, dégénérescence de la leucoplasie, cancer, on peut et on doit obtenir la prophylaxie de ces cancers.

Tout d'abord il est évident que tous les efforts qui diminueront le nombre des syphilitiques réduiront proportionnellement le nombre des cancers. Que cette

notion capitale soit un encouragement nouveau dans la lutte antisiphilitique.

Ensuite on évitera les leucoplasies, états précancéreux des muqueuses de la langue, de l'utérus, etc., en traitant plus précocement, plus intensément, plus longuement les syphilitiques. Il est évident que si la syphilis est arrêtée dès le début, elle ne donnera pas dans les années suivantes des leucoplasies graines de cancer ; il est certain que si le syphilitique est bien éduqué, il supprimera les causes adjuvantes (tabac) et le médecin s'apercevra dès le début de l'apparition des leucoplasies.

Enfin, il est non moins évident que si les leucoplasies ou états précancéreux se sont développés, une surveillance du malade permettra de les empêcher de dégénérer en supprimant les causes irritatives : tabac, etc., de suivre leurs progrès et de les détruire dès qu'elles commencent à s'étendre, à s'épaissir, à se fissurer, à s'exulcérer, à végéter. C'est qu'en effet la marche de ces lésions précancéreuses est très lente, se chiffrant par années : on a tout le temps d'agir, alors que le cancer diffus envahit rapidement. C'est qu'en effet, à cet état précancéreux ou de dégénérescence cancéreuse initiale des leucoplasies, une ablation du placard leucoplasique sa destruction par le feu au galvanocautère, sous la simple anesthésie locale, est facile et suffisante, alors que plus tard il faut, sous anesthésie générale, affronter des opérations graves, enlever des organes entiers, créant des mutilations souvent irréparables. Comme la plupart des médecins, nous avons ainsi suivi, traité et guéri des leucoplasiques atteints de cancers naissants de la langue ou de l'utérus, démontrés sans contestations possibles par l'examen microscopique de la lésion opérée, malades que nous revoyons périodiquement et qui restent guéris grâce à ce traitement précoce.

On doit donc le proclamer bien haut devant le grand public qui, terrorisé par les idées anciennes sur le cancer, y voit un mal inévitable : plus souvent qu'on ne le croit, on peut prévenir le cancer et le guérir, et c'est là encore affaire d'éducation et de volonté.

SYPHILIS ANCIENNE LATENTE. ¶ ¶ Après les accidents tertiaires, la syphilis rentre dans une nouvelle période de latence ; cette latence est définitive si le traitement est intensément et longuement poursuivi ; au contraire, le malade reste menacé de récidence si le traitement est imparfait.

Un premier préjugé qu'il importe de détruire est que le syphilitique ancien latent n'est pas dangereux ; c'est une erreur : il peut, par des plaques muqueuses tardives ou par la virulence du sang ou du sperme, contaminer sa femme et transmettre à ses enfants l'hérédosyphilis.

Un deuxième préjugé est que le syphilitique ancien n'est pas réinfectable ; le syphilitique tertiaire peut se contaminer à nouveau : chancre dur, accidents chancroformes, etc., et nous avons montré que ces réinoculations pouvaient être dangereuses, exaspérant l'ancienne syphilis ou renforçant la nouvelle syphilis inoculée et donnant

1. Les partisans de la thèse microbienne du cancer font intervenir à ce moment le germe cancéreux.

des lésions viscérales graves : aortites, paralysies générales, etc. Donc l'ancien syphilitique doit éviter les risques de nouvelles contagions et, s'il a une superinfection, il doit se traiter aussi intensément et aussi longtemps que lors de la première infection.

SYPHILIS MALIGNE PRÉCOCE GÉNÉRALISÉE.

☐☐ Cette succession d'une syphilis secondaire à accidents multiples superficiels et d'une syphilis tertiaire à accidents rares, mais destructeurs, comporte des exceptions.

Il est fréquent de constater des plaques muqueuses, c'est-à-dire des accidents secondaires chez de très anciens syphilitiques, d'où la contagiosité vingt, trente ans après le chancre.

Il n'est pas rare de voir en période secondaire apparaître les accidents graves de la période tertiaire.

Il est même une forme spéciale, dite syphilis maligne précoce, qui est aussi grave, aussi destructrice que la syphilis tertiaire et aussi disséminée que la syphilis secondaire : le malheureux malade est rongé par de larges gommages ulcéreuses ! Et la mort peut survenir par cachexie avant que le traitement ait eu le temps d'intervenir.

SYPHILIS DÉFORMÉES PAR LE TRAITEMENT.

☐☐ Les syphilis d'évolution atypique se multiplient au fur et à mesure d'une meilleure application des traitements modernes si puissants. De plus en plus on observe :

— des syphilis arrêtées à la période du chancre, sans accidents ultérieurs quand le traitement a été suffisant ;

— des syphilis primaires ou secondaires retardées, plus ou moins incomplètes, quand le traitement du début a été trop faible et surtout écourté « non consolidé » ;

— des syphilides récidivant sous la forme tertiaire en période secondaire : la syphilis mal traitée reparaît, mais la récurrence, au lieu de se faire sous forme secondaire, bénigne, superficielle (plaques muqueuses, papules, etc.), comme au vieux temps du mercure, se fait sous la forme tertiaire, grave, destructrice, gomme ulcéreuse, névrite grave optique ou acoustique (neuro-récidive, etc.).

En un mot, la succession classique du chancre, de l'explosion secondaire de la roséole, etc., des récurrences d'accidents secondaires cutanés ou muqueux, puis des accidents tertiaires, mêlés ou non d'accidents quaternaires ou compliqués d'accidents parasymphilitiques, deviendra de plus en plus rare ; il faut espérer que cette description classique sera bientôt « historique » et que, grâce à des diagnostics rapides et à des traitements précoces longuement poursuivis, on ne verra plus que des accidents syphilitiques primaires.

II. HÉRÉDO-SYPHILIS

Ces ravages de la syphilis des adultes sont déjà effrayants. Que doit-on ressentir devant les désastres



Fig. 7. — SYPHILIS TERTIAIRE LUPIFORME ☐ Les gommages dermiques simulent un lupus tuberculeux. Chez ce malade qui ignorait sa syphilis, les lésions rongeaient et, prises pour un lupus, elles se multipliaient et menaçaient de détruire le nez. Dès que le diagnostic de syphilis a permis d'appliquer le traitement antisymphilitique, elles ont guéri en dix-sept jours ! (Malade et cliché de Gougerot.)

de la syphilis chez les enfants de ces syphilitiques ? C'est qu'en effet, la syphilis mal soignée du père se transmet fatalement à la mère et aux enfants, et là encore il faut insister sur ce fait que la syphilis transmise ne garde pas forcément sa bénignité : une syphilis « de rien » chez le père peut chez la mère et chez les enfants donner une syphilis grave, maligne, mortelle.

Plus de 90 p. 100 des fausses couches ou avortements sont dus à la syphilis : l'enfant, incapable de vivre, meurt du deuxième au septième mois dans le sein de sa mère, et est expulsé macéré.

Plus de 80 p. 100 des accouchements prématurés des septième et huitième mois sont dus à la syphilis, et il ne faut pas croire que l'enfant naisse viable, c'est parfois un monstre horrible, sans yeux, au crâne double ou effondré, au ventre ouvert, un gibbeux ou un être informe sans membres ; même lorsqu'il paraît bien constitué, trop souvent l'enfant meurt en naissant.

HÉRÉDO-SYPHILIS DE LA PREMIÈRE ENFANCE.

☐☐ Lorsque l'enfant est à terme et vit les premiers jours, tout danger n'est pas écarté : il peut être difforme, avec un visage incomplet ou un bec-de-lièvre, et il gardera sa laideur pour toute sa vie ; il peut être infirme avec un membre impotent ou trop court ; il peut avoir des lésions des organes profonds qui trop souvent vont le faire mourir dans les premières semaines ou laisseront des lésions irréparables. Il est ainsi des familles maudites qui voient s'accumuler les avortements et les morts.

Heureusement la syphilis des parents, en vieillissant et surtout sous l'influence du traitement, s'affaiblit ; les enfants naissent viables et les lésions s'atténuent, l'enfant naît et vit, il n'a que de petites bulles sur la paume des mains et sur la plante des pieds, qui parfois envahissent



Fig. 8 et 9. — SYPHILIS TERTIAIRE ULCÉREUSE AVANT ET APRÈS LE TRAITEMENT. Certes, les gommées ulcérées qui ravageaient la face de cette femme, donnant l'aspect horrible de la figure 8, ont rapidement guéri par le traitement antisiphilitique, mais au prix des cicatrices indélébiles et inesthétiques de la figure 9. Il est évident que les parties détruites ne se reforment pas : un fragment de cerveau, de cœur, de rein, de foie, etc., qui a été rongé par la syphilis, reste détruit, avec des troubles graves, même après « guérison » des lésions. (Moulage du Musée Baretta de l'Hôpital Saint-Louis.)

le dos de la main et plus rarement tout le corps (pemphigus hérédosyphilitique).

Trop souvent l'hérédosyphilis se cache derrière des troubles de nutrition : dystrophie, athrepsie, rachitisme (fig. 12) ; aussi, toutes les fois qu'un bébé « pousse mal », que sa courbe de poids n'est pas satisfaisante, doit-on rechercher la syphilis et faire le traitement d'épreuve. Le plus souvent le traitement réussit, mais parfois il reste inactif, car l'infection est trop violente. Tel ce malheureux bébé, mort de syphilis, qui avait lutté longtemps. Le traitement avait agi, ainsi qu'en témoignent les cicatrices sur sa main droite, mais l'infection repullulait sans cesse : lésions ulcéreuses du front à droite, gomme saillante du front à gauche, papules sur le lobule du nez, sur la joue, plaques érosives sur les lèvres, etc., sans compter les lésions des organes profonds, foie, poumon, cerveau, reins, etc.

Dans les mois qui suivent la naissance, toutes les lésions observées chez l'adulte peuvent frapper ces malheureux enfants, et chez eux la syphilis tertiaire, avec ses gommées destructives, est particulièrement précoce : gommées multiples des os du crâne, de l'occiput et de l'apophyse mastoïde, fermées ou ouvertes, et, plus encore que chez l'adulte, ces gommées, ulcérant les os du crâne, peuvent se compliquer de méningite mortelle.

HÉRÉDO-SYPHILIS DE LA DEUXIÈME ENFANCE. L'hérédosyphilis ne s'arrête pas aux premiers mois de la vie, elle poursuit les enfants pendant la deuxième enfance.

Tel est ce pauvre garçonnet de huit ans affligé d'os-

téte gommeuse de la main qui ressemblait à la lésion tuberculeuse appelée spina ventosa. Il guérit, mais au prix de la mutilation irréparable : cet enfant est un infirme pour toute sa vie.

Tel autre voit la syphilis s'acharner sur ses yeux (kératite, etc.) et l'aveugler.

Cette hérédosyphilis n'attaque pas que la peau, les os ; elle peut, de même que chez l'adulte, atteindre tous les viscères et surtout le cerveau et les nerfs. Combien d'hydrocéphales, d'épileptiques, d'aliénés, d'idiots, de difformes au physique et au psychique, de sourds, d'aveugles, de paralysés, de méningitiques le doivent à la syphilis de leurs parents. Combien d'innocentes victimes restent avec des malformations osseuses des côtes, des tibias, des dents, des yeux ! La liste des méfaits de l'hérédosyphilis tiendrait plusieurs pages.

Les malformations dentaires que résume la figure 13 sont parmi les plus fréquentes et les plus bénignes de ces dystrophies, et ces stigmates sont souvent les seuls signes permettant de dépister l'hérédosyphilis.

Avec Hutinel, il faut insister sur la fréquence des lésions des glandes endocrines, d'où résulte la nécessité d'associer au traitement spécifique, antisiphilitique, l'opothérapie pluri-glandulaire.

HÉRÉDO-SYPHILIS TARDIVE. Parfois l'hérédosyphilis poursuit ses victimes jusqu'à l'âge adulte. Par exemple, nous avons soigné un ouvrier atteint d'hérédosyphilis osseuse du crâne méconnue, qui subit plusieurs opérations douloureuses ; un chirurgien crut même à un cancer et extirpa toute la clavicule ! Malgré tout, l'hérédosyphilis continuait ses ravages, attaquant le tibia ; le diagnostic étant enfin posé, il guérit rapidement.

Il peut donc arriver que l'hérédosyphilis dure jusqu'à trente ans et quarante ans.

Là encore l'hérédosyphilis n'attaque pas que la peau ; elle peut envahir tous les viscères.

L'hérédosyphilis ne s'arrête pas à la première génération. Tous les médecins ont le souvenir de familles où les maladies nerveuses, ataxie, paralysie, folie d'origine hérédosyphilitique, sont héritées jusqu'à la troisième génération et au delà.

III. ÉVEIL DE L'HÉRÉDO-SYPHILIS ET DE LA SYPHILIS ACQUISE PAR LES INFECTIONS

Hutinel a eu le grand mérite de montrer que les infections aiguës, si fréquentes dans l'enfance, pouvaient éveiller l'hérédosyphilis jusque-là silencieuse. Milian a cité le même éveil de la syphilis acquise chez l'adulte, et nous en avons rapporté des faits nombreux et démonstratifs.

Tantôt il s'agit d'accidents manifestement syphilitiques (gomme osseuse au décours d'une typhoïde) et le diagnostic de syphilis s'impose pour peu qu'on pense à cette infection.

Tantôt il s'agit d'accidents syphilitiques larvés qui semblent des séquelles de l'infection aiguë ou de ses complications : néphrite chronique après la scarlatine, emphysème et dilatation des bronches après la rougeole compliquée de broncho-pneumonie, hydrocéphalie à la suite de méningite aiguë, etc. : le diagnostic de syphilis est très difficile, même si l'on est prévenu.

Tantôt l'infection aiguë a été courte, bénigne, et a laissé après elle des accidents syphilitiques graves : hépatite, néphrite, méningite, épilepsie, etc., dont la gravité est hors de proportion avec la petite infection du début, et on ne pense guère à les rapporter à la syphilis. Le processus au début est ou purement infectieux (rhumatismal, par exemple) ou mixte (rhumatismal et syphilitique). Puis à la convalescence le processus reste mixte pendant plus ou moins longtemps. Enfin la syphilis reste seule, méconnue, et ne guérit que par le traitement antisiphilitique. Tel de nos malades, à la suite d'une pneumonie à forme cérébro-méningée, a eu des manifestations de syphilis cérébrale : céphalée, paralysie oculaire ; tel autre, à la suite d'un rhumatisme articulaire aigu avec complications cardiaques, a été atteint d'une aortite syphilitique grave avec angine de poitrine de plus en plus sévère mettant sa vie en danger ; telle autre, à la suite d'une broncho-pneumonie grippale, a présenté une dilatation des bronches et bronchite chronique syphilitique avec état consomptif qui fit craindre la tuberculose ; telle autre, à la suite d'une scarlatine, a souffert d'une néphrite scarlatino-syphilitique qui paraissait incurable, etc. Tous ont guéri dès que la syphilis a été reconnue.

FRAGILISATION DES VISCÈRES PAR LA SYPHILIS. Inversement, la syphilis héréditaire ou acquise lésant un viscère en fait un lieu de moindre résistance, un point d'appel et de localisation pour les infections aiguës. Tantôt la lésion viscérale ne relève que de l'infection aiguë (par exemple néphrite scarlatineuse) ; tantôt (et nos observations nous forcent à en souligner la fréquence) il y a lésion mixte, par exemple néphrite scarlatino-syphilitique. On conçoit toute l'importance de ces hybrides pour le traitement.

SYPHILIS POST-TRAUMATIQUES (fig. 14 à 17).

La syphilis acquise et l'hérédo-syphilis, lorsqu'elles sont mal soignées, restent une tare pour toute la vie, et, pour le démontrer, il suffit de rappeler quelques-uns des faits que nous avons observés pendant la Grande Guerre ; les blessures ont réveillé la syphilis acquise ou héréditaire, latente, souvent ignorée du sujet, donnant des lésions dont la nature syphilitique était de ce fait méconnue ; aussi ces lésions, traitées comme des plaies banales, s'éternisaient. En voici une série de toutes les formes frappant tous les tissus :

Ce soldat (fig. 14) a été blessé par un éclat de grenade : immédiatement se développait cette énorme

gomme sous-cutanée du genou qui s'ulcérait, donnant un ulcère de 8 centimètres sur 6 centimètres, laissant voir ce gros bourbillon nécrosé qui comble l'ulcération. Il fallut soixante-trois jours d'un traitement intense pour cicatrifier cette lésion, ce qui est très long en thérapeutique antisiphilitique.

Ce malade s'est blessé à la jambe en tombant d'une échelle ; la plaie cutanée s'ulcère et, un mois après, on aperçoit deux larges ulcérations gommeuses ; il a fallu trente-trois jours d'un traitement intensif pour cicatrifier ces deux gomme sous-cutanées.

Ce soldat a été blessé par éclat d'obus, il y a deux ans, cette lésion de 7^{cm},5 sur 4 centimètres, qu'on croyait banale, ne guérissait pas, car c'était une syphilis dermique circinée ; il a guéri en douze jours dès que la syphilis a été reconnue.

Chez cet autre blessé, la blessure par éclat d'obus avait localisé la syphilis sur les muscles de la jambe et leurs tendons, ulcérant la peau, donnant des ulcérations profondes et circinées.

Plus souvent la syphilis post-traumatique est osseuse ; blessé à la tête en tombant dans un abri, cet homme vit en un mois survenir une « tumeur » qui s'ouvrit spontanément, que l'on opéra ensuite en débridant au bistouri. Dix mois après, les lésions persistaient encore. La figure 15 montre, en effet, une large gomme des os et du crâne avec infiltrat se vidant par deux petites ulcérations cutanées gommeuses de 14 millimètres et 9 millimètres. La guérison fut presque complète en vingt-cinq jours, mais les deux fistules osseuses émirent encore de



Fig. 10. — SYPHILIS TERTIAIRE : CICATRICE FIBREUSE CHÉLOIDIENNE APRÈS GUÉRISON. Certes, là encore le traitement a guéri rapidement cette syphilide qui s'étendait sur les deux fesses, mais au prix de cette cicatrice fibreuse épaisse, envoyant des prolongements rameux à la périphérie. Supposez les mêmes dégâts cicatriciels dans un cerveau, un cœur, un rein, et l'on comprend la mort, même après guérison des lésions. (Malade et cliché de Gougerot et Clara.)

petits séquestres et demandèrent quinze jours pour se cicatriser.

Ce prisonnier reçut un violent coup de crosse dans la poitrine au cours d'une tentative d'évasion : blessure certaine, puisqu'elle fractura des côtes (fig. 16). Dix jours après, les côtes se tuméfaient, un soi-disant abcès froid tuberculeux se formait qui était en réalité un infiltrat syphilitique, mais la nature en était méconnue ; on l'opéra trois fois et il était rapatrié comme tuberculeux incurable, car la même blessure avait localisé la syphilis sur le poumon, donnant le tableau de phtisie pulmonaire tuberculeuse avec sa fièvre, sa consommation, ses crachements de sang, etc. ; on allait le réformer comme tuberculeux. Dès que nous avons eu rectifié le diagnostic, il a guéri en dix-sept jours de lésions qui s'aggravaient depuis vingt-six mois et qui l'avaient fait condamner comme tuberculeux.

Parfois la plaie semble guérie, cicatrisée ; or la syphilis se réveille tardivement ; quatre mois après la cicatrisation et plus de douze mois après la blessure chez ce soldat, une gomme osseuse apparaît, qui, on le voit, s'est ulcérée dans la cicatrice de la plaie de guerre (fig. 17).

Parfois, c'est à distance que la syphilis se localise ; un blessé avait été frappé au genou, une cicatrice de la blessure opérée, restée intacte avec ses points de suture subsistait seule ; la syphilis a donné à distance, trois semaines après, une gomme musculaire ulcérée à la partie supérieure de la cuisse.

Enfin, la syphilis peut se greffer dans une plaie opératoire. Un de nos blessés avait eu un rétrécissement urétral consécutif à une contusion provoquée par un ensevelissement à la suite d'une explosion d'obus le 25 septembre 1915. Le rétrécissement résista à quatre urétrotomies internes, évidemment parce qu'il était syphilitique et que, cette syphilis étant méconnue, il continuait à évoluer. On décida une urétrotomie externe qui fut faite le 2 juillet 1917 ; au lieu de se cicatriser comme de coutume, la plaie opératoire devint en août une large ulcération gommeuse qui progressait en largeur et en profondeur. Aussitôt le diagnostic de syphilis fait, le blessé, traité par le mercure, guérissait, en vingt-neuf jours, de lésions durant depuis deux ans et qui avaient résisté à cinq opérations. La syphilis peut donc venir compliquer gravement les suites d'une opération.

IV. DIAGNOSTIC DE LA SYPHILIS

On voit maintenant toute l'importance du diagnostic de syphilis. Il ne faut ni méconnaître une syphilis ni porter à tort ce diagnostic qui n'a rien de grave mais qui commande un traitement long et répété pendant plusieurs années. On doit donc s'entourer de toutes les preuves ; car les erreurs les plus invraisemblables ont été commises, et des simulateurs ont même reproduit artificiellement des gommages syphilitiques (fig. 18).

Le médecin appuie sur : — les constatations cliniques,

c'est-à-dire sur l'aspect des lésions, leur évolution ; — la recherche des *stigmata* : malformations dentaires dans l'hérédosyphilis, cicatrices spéciales, leucoplasies, etc., dans la syphilis acquise ; — les *enquêtes familiales* : fausses couches, morts par lésions indiscutablement syphilitiques : tabes, paralysie générale, etc.

Il s'aidera de toutes les preuves biologiques, tant ce diagnostic est capital.

Au début du chancre, on fera la recherche du *tréponème* dans la lésion au moyen de l'*ultramicroscope* ou de l'*imprégnation par les sels d'argent* (méthode de Tribondeau-Fontana). On a vu de quelle urgence était le traitement intensif de la syphilis au début du chancre (voir p. 21) et c'est à cette période, jusqu'au quinzième ou vingt-cinquième jour, la seule méthode bactériologique possible, car la séro-réaction de Bordet-Wassermann n'est pas encore positive. Avoir un résultat négatif n'élimine pas la syphilis, car le germe peut être si rare que pratiquement on ne le trouve pas, bien qu'il existe ; trouver d'autres germes n'élimine pas la syphilis, car la syphilis peut être associée et modifiée par une autre infection : chancrelle (voir p. 34), association fusospirillaire de Vincent, etc., et même diphtérie.

Plus tard, à la période secondaire, dans les lésions cutanées et surtout dans les plaques muqueuses, le *tréponème* est facile à trouver, mais à cette période, le Bordet-Wassermann est positif et souvent plus pratique à rechercher.

Au contraire, dans la syphilis tertiaire les *tréponèmes* sont si exceptionnels sous la forme classique (ils y existent sous une autre forme inconnue) que pratiquement on ne les y trouve pas ; par conséquent, leur absence ne permet pas de rejeter le diagnostic de syphilis.

Après le quinzième, vingt-cinquième jour du chancre, on fait surtout la *séro-réaction de Bordet-Wassermann*. C'est l'application à la syphilis, par Wassermann, Neisser et Bruck de la méthode générale de Bordet-Gengou dite de la fixation du complément, d'où le nom de méthode de Bordet-Wassermann (ou par abréviation *B.-W.*). Le principe est le suivant : les microbes qui infectent un organisme sécrètent des toxines, l'organisme pour se défendre sécrète des antitoxines ou anticorps ; il suffit donc, pour déceler si l'infection existe, de mettre en évidence ces anticorps circulant dans le sang, c'est, ce que fait la réaction de Bordet-Wassermann par l'examen du sang. C'est donc une réaction indirecte, et l'on conçoit toutes ses difficultés, car elle utilise des produits organiques de composition variable ; on a cherché à perfectionner ce *B.-W.* et des techniques multiples ont été proposées ; il n'y a pas une technique idéale à employer seule, et notre expérience, conforme aux conclusions des conférences de Copenhague, nous fait préférer le contrôle par trois méthodes employées parallèlement afin de corriger leurs imperfections, « triade du *B.-W.* ».

— *B.-W.* classique (au sérum humain chauffé, sérum

complément de cobaye, système hémolytique anti-mouton ou mieux anti-humain) avec trois antigènes différents : antigène allemand de foie hérédosyphilitique, antigène belge de cœur de Bordet-Ruehlens, antigène de Noguchi.

— B.-W. Desmoulières avec l'antigène cholestériné (cette méthode injustement critiquée a une grande valeur).

— B.-W. Hecht perfectionné par Levaditi, Latapie, Manouélian, Mutermilch (technique de l'Institut Pasteur) ou par Ronchère, c'est-à-dire sérum humain frais non chauffé, complément et hémolysine naturels contenus dans le sérum humain, globules de mouton et les trois antigènes indiqués ci-dessus au B.-W. classique.

Le dosage est fait à une échelle colorimétrique conventionnelle (Jeanselme et Vernes, Desmoulières) allant de 0 positif à 7 et 8 négatifs ; de 0 à 5 s'échelonnent les positifs, c'est-à-dire les infections de plus en plus atténuées. 6 est la nuance douteuse qui ne permet pas d'affirmer la syphilis, mais qui doit la faire rechercher.

On a beaucoup parlé de *réactions de floculation* : à l'étranger, réactions de Meinicke, de Sachs Georgi, Müller, Kahn, etc. ; en France, réaction d'Arthur Vernes. Elles sont excellentes ; cependant les conférences de Copenhague, qui ont comparé les meilleures méthodes avec les meilleurs techniciens, ont montré qu'elles étaient souvent inférieures au B.-W. classique et au Hecht, et jusque plus ample informé, nous préférons la « triade du B.-W. » indiquée ci-dessus et surtout le Desmoulières.

Non seulement le B.-W. est difficile à faire et il faut des techniciens éprouvés sachant éviter les causes d'erreur par de nombreuses expériences témoins et par des dosages, mais l'interprétation des résultats est souvent très délicate. C'est qu'en effet on ne peut établir l'équation B.-W. positif (on écrit +) = syphilis en activité et B.-W. négatif (signe —) = syphilis guérie ; il y a de nombreuses exceptions et paradoxes sur lesquels nous avons insisté de toutes nos forces afin d'éviter des erreurs funestes.

Un Bordet-Wassermann, s'il est bien fait, indique une syphilis certaine, à condition de ne pas admettre sans nouveau contrôle les cas dits douteux au degré 6. Les erreurs citées avec la lèpre chronique, le paludisme, etc., ne sont pas exactes ; le pian et d'autres maladies à tréponèmes seuls peuvent prêter à l'erreur.

Un B.-W. négatif n'élimine pas la syphilis. En effet, il signifie — ou qu'il n'y a pas de syphilis, — ou que la syphilis commence, le B.-W. n'ayant pas eu le temps d'apparaître, — ou que la syphilis est éteinte, latente, les germes persistants, — ou que la syphilis, quoique en activité (lésions oculaires, etc.), est si bénigne que l'organisme n'a pas réagi, — ou que la syphilis est guérie. On voit les difficultés d'interprétation et seule la clinique permet de conclure : un B.-W. négatif ne suffit pas à lui seul à rejeter la syphilis.

Souvent dans les B.-W. qui s'atténuent, il y a disso-



Fig. 11. — SYPHILIS TERTIAIRE OSSEUSE. Les gommages ont nécrosé les os du crâne, formant des séquestres noirs d'os morts ou laissant des ulcérations : d'où la mise à nu des méninges et du cerveau et des complications souvent mortelles de méningite et d'encéphalite. (Pièce du Musée de l'hôpital Saint-Louis.)

ciation des résultats : le B.-W. classique est déjà négatif alors que le Hecht est encore partiellement positif et que le Desmoulières reste positif ; il ne faut pas s'étonner de ces divergences, elles s'expliquent par des différences de sensibilité des méthodes.

Dans les cas douteux, ou qui étonnent, il ne faut pas se hâter de conclure, il faut réétudier le problème dans son ensemble, refaire un nouvel examen de sang et surtout une *réactivation* des anticorps (Milian). En effet, supposons un B.-W. négatif ou douteux au degré 6 : ce peut être une syphilis cachée, les tréponèmes ne sécrétant pas de toxines et l'organisme ne répondant pas par des antitoxines ou anticorps, d'où le B.-W. négatif ou douteux. On fait alors l'injection de deux à trois doses d'arsénobenzène, le plus actif des antisypilitiques ; cet arsénobenzène va détruire des tréponèmes, donc mettre en liberté les toxines contenues dans ces tréponèmes, et l'organisme va, en réponse, fabriquer des anticorps. Donc si, quinze à trente jours après la dernière injection, on fait un nouveau B.-W., il sera positif et le doute sera levé (Milian).

La ponction lombaire sera nécessaire pour révéler ou confirmer le diagnostic de syphilis méningée ou nerveuse. Cette ponction, en effet, retire du liquide céphalo-rachidien et permet de l'étudier en détail : pression (par le manomètre d'Henri Claude), nombre des cellules (par l'appareil de Nageotte), nature des cellules (par le cytodagnostic de Widal, Sicard et Ravaut), propriétés physiologiques des cellules (par la coloration vitale de

Ravaut; Bordet-Wassermann; taux de l'albumine (par le tube de Sicard et Cantaloube, ou la technique de Marcel Bloch); nature des albumines (réactions de Nourn, Appelt, Landy, etc.); réaction du benjoin colloïdal de Guillaïn, Laroche et Léchelle; réaction à l'or de Lange perfectionnée par Sicard et Haguénau. Contrairement à sa réputation, cette ponction n'a rien de dangereux, mais elle demande certaines précautions afin d'éviter les maux de tête, nausées et vertiges consécutifs: elle doit être faite au lit, le malade restant couché 48 heures la tête basse, sans même s'asseoir.

Comme toutes les réactions de laboratoire, les résultats de la ponction lombaire demandent à être interprétés par la clinique: un liquide céphalo-rachidien normal affirme seulement l'intégrité actuelle des méninges; il ne permet pas de conclure à l'absence de syphilis en général et de syphilis des centres nerveux ou de leurs artères.

Lorsque la clinique et les méthodes de laboratoire laissent dans l'incertitude, il reste enfin une dernière méthode pour affirmer le diagnostic de syphilis, c'est le *traitement d'épreuve*: on commence un traitement anti-syphilitique et, s'il réussit, c'est une preuve, mais qu'il importe de discuter; en effet, une maladie non syphilitique peut guérir spontanément pendant ce traitement anti-syphilitique.

V. LE TRAITEMENT DE LA SYPHILIS

Aux deux anciennes méthodes: mercure et iodure, les recherches modernes ont ajouté les arsenicaux et les bismuthiques.

LES ARSENICAUX. Les arsenicaux les plus puissants sont les arséno-benzènes 606 (salvarsan ou arsénobenzol) et 914 (néosalvarsan ou novarsénobenzol), découverts par Ehrlich et Hata; 1116, découvert par Mouneyrat (Galy); sulfarsénol de Lehnof Wyld; 592, 132 de Pomaret (= Eparseno), etc.; les plus employés sont actuellement le 914 ou novarsénobenzol et le sulfarsénol. On les emploie par injections intramusculaires et surtout *intraveineuses*, par des techniques très différentes qu'il est impossible de détailler ici.

Dans un cas urgent, un chancre au début, on injectera des doses fortes et rapidement croissantes afin d'aller au plus vite juguler l'envahisseur, même au risque d'intolérance. Par exemple on injectera chez un adulte 0gr,45 ou 0gr,60, puis 0gr,75 ou 0gr,90, 0gr,90 ou 1gr,05, etc., de 914 ou de sulfarsénol.

Dans un cas non urgent, lorsque la maladie a déjà envahi l'organisme, on préfère les doses faibles pour tâter la tolérance, puis croissantes: 0gr,15, 0gr,30, 0gr,45, 0gr,60, 0gr,75, 0gr,90 ou 1gr,05.

Chez des malades fragiles qui toléreraient mal les doses fortes, par exemple dans les syphilis nerveuses (Sicard), on répétera des doses faibles, 0gr,15 à 0gr,30, sans augmenter.

Les doses sont à préciser par le médecin suivant la règle, dose maxima: 0gr,015 de 914 ou de sulfarsénol par kilogramme du malade, et dose totale: 0gr,100 de 914 ou de sulfarsénol par kilogramme si la tolérance le permet; l'espacement des doses est de vingt-quatre heures par 0gr,12 à 0gr,15; par exemple, après 0gr,60, on attendra quatre à cinq jours avant de refaire une nouvelle injection.

D'autres arsenicaux ont été proposés par Fournier: arsenic pentavalent, 190 (injections musculaires d'acétylsarsan, ingestion de stovarsol, tréparsol, etc.).

Tous ces produits, toutes ces méthodes risquent des accidents immédiats (crise congestive dite nitritoïde), accidents des premières heures (fièvre, etc.), des premiers jours (encéphalite congestive grave et mortelle heureusement très exceptionnelle), accidents tardifs (érythrodermie généralisée, parfois grave et mortelle); il faut donc qu'ils soient ordonnés et surveillés par un médecin: un malade court un grand danger à se soigner seul, sans contrôle.

LE MERCURE. Le mercure est employé au moins depuis la Renaissance; on l'emploie: — en injections veineuses: 0gr,01 à 0gr,02 d'oxycyanure de mercure tous les jours ou tous les deux jours pendant vingt à quarante jours; — en injections intramusculaires: 0gr,02 à 0gr,04 de benzoate ou de biiodure de mercure tous les deux jours pendant quinze à quarante jours, ou 0gr,05 à 0gr,07 de calomel une fois par semaine, ou 0gr,08 de mercure métallique (= huile grise), ou mieux d'amalgame d'argent et de mercure (acquiritol) une fois par semaine pendant six à huit semaines; — en frictions sur la peau: 4 à 5 grammes d'onguent mercuriel double ou de pommade au calomel à 30 p. 100 tous les jours, le soir, pendant huit jours, arrêter quatre jours et recommencer huit jours; — en suppositoires par voie rectale: 0gr,05 de mercure, ou mieux d'amalgame d'argent et de mercure, le soir au coucher pendant dix jours; arrêter pendant cinq à sept jours, recommencer dix jours; — en ingestion (par voie buccale), 4 cuillerées à café de la solution aqueuse de lactate de mercure à 1 p. 1000 par jour, ou, au début des trois repas, un centigramme de calomel pendant vingt jours par mois.

À côté de la méthode classique discontinue, par périodes de quinze à quarante jours avec des arrêts de dix à trente jours, Abadie a montré l'efficacité, dans les cas graves rebelles de lésions oculaires et nerveuses par exemple, de l'administration continue du mercure pendant des mois sans arrêt, sauf intolérance.

Les cures mercurielles doivent être surveillées, car le mercure peut enflammer la bouche (stomatite), troubler les reins (albuminurie) et, sous la forme de cyanure, provoquer de la diarrhée parfois dysentérique et sanglante, pénible mais sans gravité; avec une surveillance médicale on ne voit plus les accidents légendaires: chute des dents, des cheveux, néphrite, etc.

LE BISMUTH. *■ ■* L'action tréponémicide du bismuth a été démontrée par Sazerac et Levaditi, Louis Fournier et leurs élèves. On utilise divers sels de bismuth : des sels insolubles, par exemple douze injections musculaires dans la fesse deux fois par semaines de 2 à 3 centimètres cubes d'iodoquinat de bismuth ; des sels solubles, par exemple douze à vingt injections musculaires intrafessières deux à trois fois par semaine de 0^{cm}3, 10 à 20 de benzo-bismuth ou 1 à 2^{cm}3 de camphrocarbonate de bismuth, oléosoluble à 4 p. 100 de bismuth métal, en surveillant la tolérance, car le bismuth peut, chez des prédisposés, enflammer les gencives (stomatite), troubler les reins (albuminurie), anémier, etc., mais ce sont des accidents bénins disparaissant rapidement, les accidents graves sont rarissimes.

LES IODURES ET LES IODIQUES. *■ ■* Trop vanté autrefois, trop abandonné aujourd'hui, l'iodure rendra de grands services à la dose 2 à 4 grammes par jour dans les céphalées, les syphilis à tendances sclérosantes et infiltrantes, les artérites. Lorsqu'il est mal toléré (congestion du pharynx et larynx), on le remplacera par des albumines iodées (iodomaisine par voie buccale, lipiodol en injections musculaires).

De plus en plus on cherche à utiliser les qualités différentes des médicaments ci-dessus, soit en les associant dans une même cure, soit en les employant dans des cures successives. Ces cures plurimédicamenteuses ont en outre le grand avantage d'éviter l'accoutumance des tréponèmes à tel médicament et la création de races de tréponèmes arséno-résistants, ou bismutho-résistants, ou hydrargyro-résistants. Parfois, en effet, à la longue, des tréponèmes s'habituent à tel ou tel médicament qui n'a désormais plus d'action sur eux ; mais heureusement, ces tréponèmes, arséno-résistants par exemple restent sensibles au bismuth et sont détruits par les bismuthiques.

CONDUITE DU TRAITEMENT. *■ ■* L'action de ces traitements est, sauf exception, rapide et complète, souvent « miraculeuse », car des lésions mutilantes semblant graves et même mortelles guérissent en quelques jours. Mais un seul traitement, s'il guérit les accidents visibles, ne suffit pas à guérir la maladie.

Il reste des germes vivants, à l'état latent, susceptibles de se réveiller et de créer de nouvelles lésions. Il faut donc, après les premiers traitements, consolider les résultats obtenus.

Il faut par conséquent diviser le traitement de la syphilis en trois périodes.

I. — **TRAITEMENT D'ASSAUT** ou de GUÉRISON DES ACCIDENTS CLINIQUES ET HUMORAUX (afin de négativer le B.-W., etc.), qui durera un an environ, en faisant alterner les cures d'arsenic, bismuth, mercure, avec des arrêts courts de trois à quatre semaines.

II. — **TRAITEMENT DE CONSOLIDATION** de deux à quatre ans, même si la guérison semble complète, même si le B.-W.



Fig. 12. — **HÉRÉDO-SYPHILIS** ■ Multiples malformations osseuses : crâne trop volumineux (allant jusqu'à l'hydrocéphalie et l'idiotie), déformations des membres dont les os sont arqués (rachitisme), gibbosité de la colonne vertébrale, etc. (Malade de A. Léri, cliché du musée de l'hôpital Saint-Louis.)

est et reste négatif pendant plus de huit mois. Par exemple, une cure chaque trimestre : en avril et en octobre, bismuth ; en janvier et en juillet, mercure.

A la fin de ce traitement on arrêtera trois à six mois et on s'assurera par une réactivation du B.-W., par une ponction lombaire (voir p. 31) que la syphilis est vraiment éteinte. Sinon il faudrait recommencer un nouveau traitement d'assaut contre la maladie.

III. — **TRAITEMENT D'ASSURANCE CONTRE LA MALADIE.** — Alors que tous les médecins prudents s'accordent à faire les deux traitements ci-dessus, donc au total trois à cinq ans, des divergences apparaissent sur l'utilité d'une troisième période de traitement.

Les uns cessent toute médication, surveillent les malades deux fois par an, attendant un symptôme d'alarme pour agir à nouveau. Les autres sont frappés des récurrences imprévues, des transmissions paradoxales aux conjoints et aux enfants, ils se souviennent des magistrales statistiques du grand A. Fournier montrant que la plus grande fréquence des lésions viscérales de la syphilis s'échelonnent de la cinquième à la vingtième année, ils se rappellent des malades chez qui le signe d'alarme est apparu trop tard, notamment pour des paralysies générales incurables ; ils préfèrent donc continuer un traitement périodique, par exemple chaque trimestre

une cure comme dans la deuxième période, ou traitement de consolidation : — deux cures de douze injections bis-muthiques en avril et en octobre, — deux cures de suppositoires mercuriels en janvier et en juillet, pendant encore quinze à vingt ans, car ces traitements sont faciles et inoffensifs. C'est ce que nous avons appelé le traitement d'assurance contre la maladie, ou traitement de sûreté.

Des esprits épris de logique s'étonneront de cette longueur du traitement. Pourquoi, objecteront-ils, ne pas chercher à avoir des critères de guérison absolue : une fois en possession de ces critères, on éprouvera le malade et, s'il est guéri, ce traitement est inutile. On ne traitera que les incomplètement guéris. Malheureusement il faut avouer que, dans l'état actuel de la science, nous n'avons pas encore ces critères : le silence de la maladie, le B.-W. négatif, le liquide céphalo-rachidien normal même pendant plusieurs mois ne garantissent pas contre une récurrence ou une transmission au conjoint et aux enfants. Peut-être le protéino-diagnostic, suivant les principes de Dujardin et Decamps de Bruxelles permettra-t-il ce critérium, mais la question n'est encore qu'à l'étude.

C'est pourquoi nous prolongerons les traitements pendant des années tant que nous n'aurons pas de véritables critères. Il est certain — et heureusement — qu'après les traitements d'assaut et de consolidation résumés ci-dessus de trois à cinq ans, la très grande

majorité des malades sont complètement guéris et pourraient être dispensés de surveillance et de traitement. Mais parmi 1 000 malades ainsi traités, un n'est pas guéri, qui récidivera, parfois sous une forme grave et transmettra sa maladie à sa femme et à ses enfants ; comme il est impossible actuellement de dire, parmi ces 1 000 malades, celui-ci qui est l'exception, c'est-à-dire le malade non encore guéri, il faut surveiller et traiter les 1 000 malades comme si chacun d'eux était l'exception. De même que dans une ville on assure toutes les maisons quoique une sur mille à peine doive brûler, de même on assurera les mille malades contre la récurrence de syphilis par le traitement d'assurance contre la maladie.

Au delà de ce traitement de quinze à vingt ans, on demandera au malade de venir revoir son médecin deux fois, puis une fois par an afin d'être surveillé, et ceci pendant toute sa vie.

Enfin, le médecin s'efforcera d'éduquer son malade : il lui fera comprendre ses devoirs, afin d'éviter les dangers de contagion précoce ou lointaine, il lui expliquera les raisons des traitements prolongés, afin qu'il les suive patiemment, et la nécessité de la surveillance durant toute la vie du sujet afin de dépister dès leur début les récidives.

Jamais nous n'avons vu de récurrence chez des malades bien traités. Ces constatations doivent rassurer les malades inquiets : la guérison est constante et l'exception n'existe plus avec les règles thérapeutiques ci-dessus.

CHAPITRE III

CHANCRE MOU OU CHANCERELLE

Le chancre mou est dû au bacille découvert par le professeur italien Ducrey, qui forme de petites chaînettes ou des paquets disséminés entre les globules de pus. On l'appelle chancre mou parce que, dans la règle, la base de cette lésion est molle, s'opposant ainsi au chancre syphilitique dont la base est indurée.

La chancrelle siège au point inoculé et apparaît deux à cinq jours après la contamination. C'est une ulcération suppurante, douloureuse et d'aspect sale qui creuse parfois profondément. Le pus peut s'auto-inoculer partout, au doigt, etc.

Souvent la chancrelle ne se limite pas à ces lésions porte d'entrée, à ces chancres mous ulcéreux qui parfois détruisent tout ou partie des organes inoculés. Le bacille chancrelleux gagne presque toujours les ganglions de l'aîne (*bubon chancrelleux*), il les enflamme, les abcède, aboutissant à des adénites aiguës ou subaiguës très douloureuses. Souvent la peau s'ulcère, donnant dans les deux aînes ces larges ulcérations suppurantes et douloureuses dont le pus contagieux, auto-inoculable, va ronger de proche en proche ou donner à distance des ulcérations aussi tenaces... C'est le bubon ou plus vulgairement « le poulain » ; il est très fréquent, même

lorsqu'on prend les précautions de ne pas trop marcher de ne pas faire de travaux pénibles.

Souvent son évolution est traîtresse, car le bubon apparaît huit à dix jours après la guérison de la chancrelle alors que le chancre mou est cicatrisé et que l'on se croyait débarrassé de toute menace de complication (adénites tardives).

Souvent l'ulcération qui résulte de l'abcès ganglionnaire devient une chancrelle cutanée grave qui ronge la peau de l'aîne et creuse en profondeur. La figure 19 montre un malheureux soldat dont la chancrelle porte d'entrée avait été si bénigne qu'elle avait passé inaperçue. Or peu à peu se développait cette ulcération rongeant en surface et en profondeur, suppurant largement, très douloureuse, qui immobilisa cet homme pendant des mois. Rien n'est plus tenace et plus rebelle au traitement que ces ulcérations ganglionnaires. Il en est même qui durent un, deux, trois, quatre ans, restant si longtemps ulcéreuses et tenaces qu'on a pu les confondre avec des tuberculoses des ganglions.

Il ne faudrait pas croire que la guérison de ces bubons ne laisse pas de reliquats ; le malheureux malade de la figure 19 finit par guérir, mais au prix d'une cicatrice



Fig. 13. — HÉRÉDO-SYPHILIS : DYSTROPHIES DENTAIRES. Ces lésions persistent indéfiniment, permettant le diagnostic jusque dans l'âge adulte : dents crénelées ou mordillées à la pince (incisives inférieures de cette malade), dent d'Hutchinson à bord échancré curviligne (incisive supérieure gauche de cette malade) ; atrophie des cuspides, des canines et molaires, etc. (Malade de Brocq, cliché du musée de l'hôpital Saint-Louis.)

tendue, épaisse, douloureuse, gênant la marche, empêchant tout travail de force ; cet ouvrier risque de rester un infirme.

Le chancre mou peut faire plus encore. Dans des cas heureusement rares, mais terribles, l'ulcération du chancre mou porte d'entrée ou l'ulcère de l'adénite ouverte devient phagédénique (*phagein* : manger ; *aden* : à satiété). Un de nos malades en est un lamentable exemple : l'ulcération de l'aîne, qui n'avait au début que quelques centimètres comme sur le malade précédent, s'est rapidement étendue, allant du pli génital à la crête iliaque, descendant sur la cuisse, montant sur la paroi de l'abdomen, atteignant 20 centimètres en largeur, 12 à 17 centimètres en hauteur, fouillant les tissus, décollant la peau, creusant profondément, dénudant parfois les veines et artères de la cuisse qui passent en ce point (on a vu des malades mourir d'hémorragies foudroyantes !), essaimant sur le flanc et sur le dos de nouvelles ulcérations rongeantes. Il faut des mois, des années pour guérir un tel phagédénisme, et j'ai traité sans succès, avant la guerre, à l'hôpital Saint-Louis, un malheureux pendant cinq ans ; malgré les opérations les plus douloureuses, les cautérisations au fer rouge sous anesthésie, il est mort de septicémie, c'est-à-dire d'infection généralisée. Le professeur brésilien Rabello a vu un malheureux dont le phagédénisme parti de l'aîne avait gagné jusqu'à l'épaule et persistait depuis plus de vingt ans.

Tous ces faits prouvent que, si le chancre mou est souvent une lésion bénigne, les complications ne sont pas rares, immobilisant le malade pendant des mois et des années, le laissant parfois infirme, même après guérison, et pouvant le tuer par phagédénisme ou septicémie.

Le diagnostic du chancre mou est habituellement

facile, tant son aspect est spécial ; on a même dit qu'il était trop facile ; en effet, on rattache souvent au chancre mou toutes les adénites suppurées vénériennes. En effet, le chancre mou cache souvent un chancre syphilitique (chancre mixte de Rollet) et le diagnostic de la syphilis masquée par la chancrelle est souvent très difficile. Il faut donc devant tout chancre mou suspecter et rechercher systématiquement le tréponème par des examens directs (voir p. 30) et par le B.-W. répété périodiquement pendant deux mois.

Le traitement du chancre mou est local et général.

Localement, on cautérise avec un antiseptique fort tel que le chlorure de zinc à 1 p. 10 ; puis on panse avec une poudre (diiodoforme et non iodoforme d'odeur si désagréable) ou avec une pommade au calomel. On a proposé des caustiques multiples, et cette multiplicité prouve leur imperfection ou plutôt leur inégalité d'action.

Pour prévenir la suppuration de l'adénite, le repos, les applications de pommade au calomel ou au collargol, les pansements humides chauds sont souvent efficaces.

Dès que l'adénite est suppurée, le procédé le moins mauvais est celui de Fontan-Otis : faire avec le bistouri une boutonnière verticale de 2 à 3 millimètres, vider le pus, injecter à l'intérieur de la poche de la vaseline stérilisée contenant 10 p. 100 d'iodoforme.

Le traitement général est la vaccinothérapie par injections veineuses de vaccin de Nicolle Durand (Dmelcos de Poulenc) qui doit être instituée dès que le chancre se complique ou que l'adénite devient inflammation rouge et douloureuse.

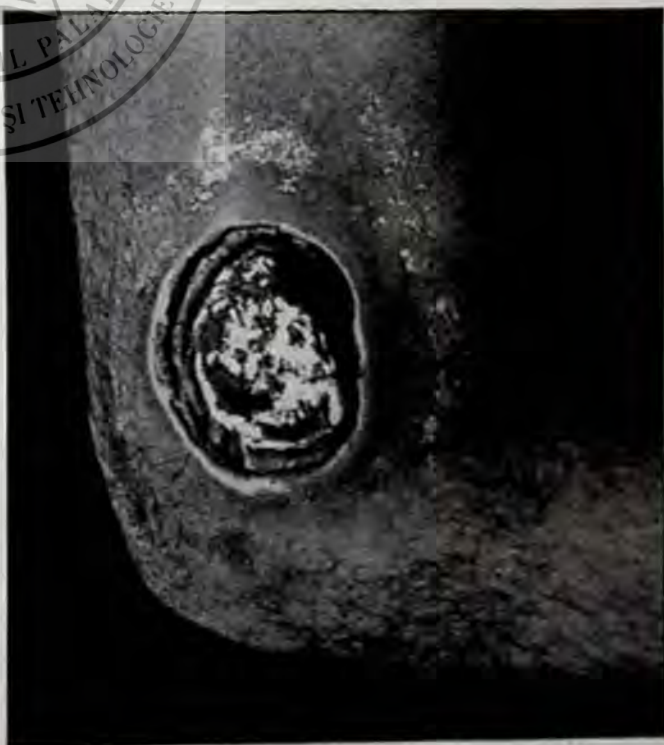


Fig. 14. — SYPHILIS POST-TRAUMATIQUE SOUS-CUTANÉE. Cette énorme gomme sous-cutanée du genou ulcérée s'est développée aussitôt après une blessure par éclat de grenade qui a éveillé une syphilis méconnue. (Malade et cliché de Gougerot et Clara.)

LA BLENNORRAGIE OU GONOCOCCIE

La blennorragie due au gonocoque est, quoi qu'on en ait dit, une maladie grave, surtout par ses complications, et elle est moins grave à sa période aiguë que dans l'avenir par ses lésions lointaines pour le malade, son conjoint, ses enfants.

Elle est extrêmement fréquente, et, si elle est incomplètement soignée, elle dure des années après la période aiguë, laissant un vieux reste d'infection dont l'homme le plus honnête ou la femme la plus consciencieuse, s'ils ne sont pas prévenus, méconnaîtront l'importance, car ce reliquat est à peine visible ; or, ce vieux reste d'infection qui, chez la femme, se traduit par un peu de métrite et par quelques pertes blanches indolentes, qui chez l'homme se résume en une goutte matinale, constitue un triple danger.

Il est dangereux pour son porteur, car les microbes continuent d'intoxiquer l'organisme et peuvent créer des rhumatismes, des névralgies, etc., ou se réveiller, donner des poussées aiguës.

Il est dangereux pour autrui, car il est contagieux : l'homme qui se marie contaminera sûrement sa femme ; la femme qui se remarie contaminera certainement son nouveau mari.

Il est dangereux pour le nouveau-né, qui risque de devenir aveugle.

SYMPTÔMES CHEZ L'HOMME ET CHEZ LA FEMME. La blennorragie donne des lésions aiguës : *urétrite* (écoulement purulent par le canal de l'urine, avec cuissons plus ou moins douloureuses à l'émission des urines), cystite souvent hémorragique.

Chez l'homme, le gonocoque remontant de proche en proche peut donner l'inflammation de la prostate, inflammation aiguë allant jusqu'à l'abcès, ou inflammation chronique aboutissant si fréquemment à l'hypertrophie de la prostate, dont tant d'hommes ayant dépassé la cinquantaine souffrent et meurent par infection urinaire traînante.

Chez l'homme, le gonocoque peut envahir le testicule et l'épididyme (début du canal excréteur du sperme) et donner une épидидymite aiguë très douloureuse, ou une épидидymite chronique laissant un nodule douloureux et parfois une atrophie testiculaire avec la stérilité et souvent même l'impuissance.

Chez la femme, le gonocoque, remontant le long des voies génitales, crée des vulvo-vaginites, des métrites aiguës (pertes purulentes, inflammation locale, douleurs, souvent fièvre) ou des métrites subaiguës qui passent presque toujours à la chronicité, des métrites d'emblée chroniques, sournoises parce que la malade en méconnaît l'importance et la contagiosité, lésions si minimes en

apparence qu'elle ne les soignera pas, laissant la métrite se constituer et des complications apparaître.

En effet, bientôt des lésions graves se constituent insidieusement ; rarement l'infection reste cantonnée à l'utérus (matrice), le microbe remonte dans les trompes, aux ovaires, au péritoine. d'où des poussées aiguës de salpingo-ovarites et même de péritonite pouvant tuer en quelques heures malgré une opération ; d'où des salpingites chroniques, tenaces, douloureuses ; la malade traîne des mois et des mois de son lit sur une chaise longue ; une vaillante ménagère et mère de famille, une robuste ouvrière est devenue une infirme, incapable de gagner sa vie, de soigner ses enfants, de vequer aux soins du ménage.

Trop souvent la médecine est impuissante à guérir la pauvre malade, il faut une opération grave, la laparotomie (ou ouverture du ventre) afin que le chirurgien enlève les organes malades. Si la lésion est bilatérale, la malade devient stérile, et trop souvent elle ne guérit pas complètement, il reste des adhérences de péritonite très douloureuses et des troubles généraux, nerveux surtout, dus à l'ablation des ovaires.

COMPLICATIONS. LES COMPLICATIONS OCULAIRES. — Les malheureux blennorragiques peuvent avoir de la conjonctivite, de la kératite (inflammation de la cornée), de l'iritis (inflammation de l'iris) et de l'ophtalmie purulente, lésion qui entraîne la destruction de l'œil. Cette blennorragie, dont on riait, va rendre aveugle ! aussi ne saurait-on trop répéter que les malades doivent savonner largement et soigneusement les mains après avoir uriné ou s'être pansés. Jusqu'à ce lavage soigneux, qu'ils s'abstiennent de toucher à leurs yeux, et à la moindre menace oculaire (rougeur de l'œil, etc.), ils doivent sans tarder consulter leur médecin.

LES COMPLICATIONS ARTICULAIRES. RHUMATISME BLENNORRAGIQUE. — Sur ce fond d'infection subaiguë ou chronique peuvent se développer de multiples complications.

Ce sont, chez l'homme et chez la femme, des rhumatismes aigus allant de l'arthrite aiguë exigeant l'ouverture de l'articulation et parfois même l'amputation, jusqu'aux rhumatismes subaigus, tenaces, très douloureux, résistant au salicylate de soude et aboutissant à l'ankylose, jusqu'à l'hydarthrose désespérément récidivante (fig. 20.)

Ce sont : des rhumatismes chroniques, ankylosants, soi-disant goutteux, irrémédiables, rendant infirmes ; des sciaticques et algies soi-disant arthritiques.

Ce sont des inflammations de la vessie (cystites), des reins (pyélonéphrites), qui tuent par infection.

LES SÉQUELLES. — Enfin, la blennorragie incomplètement guérie laissera des séquelles : chez l'homme, ce seront des urétrites que révèlent des filaments du matin, des rétrécissements, prostatites, hypertrophies de la prostate, etc., qui tuent par infection urinaire.

Chez la femme, ce seront les métrites traînantes, des bartholinites, etc., lésions contagieuses, nous ne saurions trop le répéter, et pour un nouveau conjoint et pour ses nouveau-nés.

La blennorragie poursuit ses méfaits de longues années plus tard, alors qu'on l'a oubliée, et l'on ne saurait trop insister sur les dangers lointains des gonococcies oubliées.

Mais il ne faut pas accuser à tort toutes les affections urinaires, toutes les métrites, tous les rhumatismes chroniques d'être blennorragiques.

L'OPHTALMIE PURULENTE BLENNORRAGIQUE DES NOUVEAU-NÉS. — En effet, la blennorragie oubliée de l'homme a contaminé la femme ; insignifiante, souvent méconnue chez la mère, elle contamine le nouveau-né, provoquant chez cet innocent une effroyable localisation : l'ophtalmie purulente. L'ophtalmie enflamme l'œil, ulcère la cornée, détermine de l'iritis (on voit des taches blanches de kéraïte et les traits rouges des vaisseaux congestionnés), puis trop souvent elle détruit l'œil, amenant la cécité complète.

Sur 38 000 cécités en France, 13 000 au moins, c'est-à-dire plus d'un tiers, sont dues à la blennorragie ! Et lorsque l'œil n'est pas détruit, il reste des taies qui font de l'enfant un infirme, un demi-aveugle. Aussi, à l'issue de l'accouchement, doit-on faire le traitement préventif : instiller quelques gouttes de nitrate d'argent à 1 p. 150 dans les yeux du nouveau-né. Tout homme, toute femme qui ont eu de la blennorragie, même lorsqu'ils la croient guérie depuis des années, doivent donc le dire à l'accoucheur ou à la sage-femme, pour qu'on n'oublie pas ce traitement préventif.

Après avoir entendu cette longue suite de complications chez l'homme, chez la femme, chez le nouveau-né, nous sommes maintenant sûr que personne ne rira plus de la blennorragie ; tout ancien blennorragique doit faire vérifier par un médecin s'il est bien guéri, et finir de se guérir s'il lui reste quelque chose, afin de n'être plus dangereux pour lui-même et pour autrui ; il ne doit pas se marier sans l'autorisation du médecin.

DIAGNOSTIC. Il est facile cliniquement, mais il faut éviter d'appeler gonococcie tout écoulement urétral ; d'autres microbes, entérocoques, staphylocoques, herpès, etc., peuvent donner une urétrite semblable à la gonococcie. Il faudra se méfier que le chancre mou (voir p. 34), le chancre syphilitique, l'herpès caché dans le méat ou dans les premiers millimètres de l'urètre peuvent simuler la blennorragie ; l'erreur serait grave ; aussi, même dans les cas les plus typiques, est-il prudent d'examiner au microscope le pus et d'y rechercher sur lames colorées au bleu le gonocoque.

Le diagnostic des complications de la blennorragie



Fig. 15. — SYPHILIS POST-TRAUMATIQUE OSSEUSE. Cette périostite et ostéite gommeuse des os du crâne, ulcérant la peau, éveillant une syphilis inconnue, durant depuis dix mois parce que leur nature n'était pas reconnue, guérit en un mois environ lorsque le traitement antisyphilitique fut appliqué. (Malade et cliché de Gougerot et Clara.)

est au contraire souvent difficile ; il faut y penser systématiquement, examiner les urines du réveil, rechercher les gonocoques dans les filaments et dans le culot de centrifugation, non seulement par l'examen direct, mais encore par la culture. Si la lésion de complication permet un examen bactériologique (sécrétion, pus ou sérosité obtenus par ponction), on ne manquera pas de rechercher patiemment les gonocoques.

TRAITEMENT. Le traitement de la blennorragie est encore très imparfait et moins efficace que celui de la syphilis.

Au début, on luttera par des antiseptiques forts et l'on doit retenir cette notion importante que, traitée dans les vingt-quatre à quarante-huit premières heures, la blennorragie avorte le plus souvent. Le malade, sous contrôle médical, injectera matin et soir dans l'urètre une solution d'argyrol à 20 p. 100 (sel organique d'argent), et dans la journée, après chaque miction, une solution d'argyrol à 10 p. 100 qu'il conservera dix minutes environs. On répète le traitement deux à trois jours et l'on voit s'il a réussi.

Si l'affection est plus ancienne, si le patient vient consulter après quarante-huit heures, il est inutile de tenter le traitement abortif ; le traitement sera beaucoup plus long, on s'efforcera de détruire le gonocoque par trois procédés que l'on peut employer simultanément.

LAVAGES ANTISEPTIQUES DE L'URÈTRE avec du permanganate à 1 p. 10 000, à 1 p. 4 000 ou de l'argyrol ou protargol 1 p. 1000 à 1 p. 200 ou de l'oxycyanure de mercure 1 p. 5000 à 1 p. 1000, etc. (Janet). Le médecin, seul, peut juger s'il faut ne laver que l'urètre antérieur ou s'il faut

faire des lavages de la vessie. En ce cas, le malade, avec un bock rempli de solution antiseptique et la canule conique mousse de Janet, remplit sa vessie avec le liquide antiseptique, il urine cet antiseptique et remplit une deuxième fois la vessie avec l'antiseptique, et il urine de nouveau.

ANTISEPSIE INTERNE. — Le malade absorbera par la bouche des balsamiques qui ont la propriété de s'éliminer par les urines et d'antiseptiser les urines par « l'intérieur » : on se sert surtout de l'essence de santal ou de cèdre. Il faut prendre de grosses doses : un gramme quatre à cinq fois par jour (donc 4 à 5 grammes par jour) deux heures au moins avant ou après les repas, afin de diminuer l'irritation du tube digestif.

Les récentes recherches de Jausion ont montré l'influence heureuse des injections intraveineuses de la *gonacrine*.

VACCINS (par exemple de l'Institut Pasteur) en injections sous-cutanées.

Ce traitement dure de quinze à trente jours.

S'il échoue, le traitement devient long et souvent très difficile ; il faut avant tout s'efforcer par l'urétroscopie et cystoscopie (voir t. II, p. 145, fig. 20) d'explorer l'urètre, prostate et vessie et de localiser la lésion résiduelle. Suivant le siège de cette lésion, on agira différemment :

Par exemple, s'il y a rétrécissement, on le dilatera et on le cautérisera.

S'il y a glandulite isolée, on la détruira par le galvanocautère.

S'il y a prostatite, on fera des massages de la prostate afin de vider les glandes prostatiques remplies de pus ou de sécrétions microbiennes.

Si l'urètre postérieur est infecté, on y portera localement par une sonde un antiseptique fort : c'est ce qu'on appelle l'« instillation » (de nitrate d'argent ou d'argyrol ou d'huile iodée, etc.).

Il faudra une extrême patience, car le traitement donne souvent des poussées ou n'agit que très lentement ; et lorsqu'on se croit guéri, une récurrence vient anéantir l'espoir péniblement gagné.

Lorsque la guérison paraît assurée, il faut faire les deux épreuves principales :

— première épreuve : de la bière (le sujet boit abondamment de la bière qui, on le sait, augmente la blennorrhagie) ; — deuxième épreuve : culture du culot de centrifugation des urines, ou mieux culture du sperme.

Il faudra se méfier que le gonocoque peut avoir disparu, mais qu'il reste des microbes divers dits d'infection secondaire : staphylocoques, *Micrococcus catarrhalis*, entérocoques, colibacilles, etc., qui ne sont pas inoffensifs et peuvent donner des métrites et salpingites. Il faut donc traiter les reliquats d'infection jusqu'à disparition non seulement du gonocoque, mais encore des infections associées.

CHAPITRE V

LA LUTTE CONTRE LES MALADIES VÉNÉRIENNES

SUivant le vieil adage, « mieux vaut prévenir que guérir », c'est le rôle de la prophylaxie. Tous ceux qui sont conscients du danger doivent s'efforcer d'éduquer le public, veiller à l'exécution des mesures déjà prises, oser parler de syphilis et rétorquer les objections accumulées des préjugés administratifs et mondains. A force de répéter que la syphilis a tué en dix ans 1 500 000 Français, autant que la Grande Guerre en quatre ans, qu'elle coûte à la France plus de 50 milliards par an, qu'elle accumule les maladies et les infirmités, on finira, espérons-le, par convaincre le Parlement, les municipalités et le public que la lutte antivénérienne s'impose urgente et nécessaire¹.

Depuis la guerre, des efforts multiples ont été tentés et, en France, plusieurs organismes, ligues, sociétés, s'occupent activement de la lutte antivénérienne :

Service central de prophylaxie des maladies vénériennes de la direction de l'Assistance et de l'Hygiène publiques, au Ministère de l'Hygiène, dirigé avec un inlassable dévouement par un apôtre de l'Hygiène sociale, le

Dr Cavaillon (Office national d'Hygiène sociale, 26, boulevard de Vaugirard, à Paris).

La *Commission de prophylaxie antivénérienne* au Ministère de l'Hygiène, présidée par le Pr Pinard (secrétaire général : Dr Sicard de Plauzoles, 44, rue de Lisbonne).

Société de prophylaxie sanitaire et morale, fondée en 1901 par le professeur A. Fournier, la plus ancienne des sociétés françaises, présidée par le professeur Gougerot, et la *Ligue nationale française contre le Péril vénérien*, présidée par le Dr Queyrat (Bureau de renseignements : 44, rue de Lisbonne, Paris).

Des filiales ont été constituées, notamment la *Société d'éducation et de propagande féminine* sous la direction très dévouée de Mme le Dr Montreuil-Straus, 75, rue de l'Assomption, qui envoie des conférencières par toute la France.

Six moyens d'exécution de lutte antivénérienne sont à envisager.

I. — ORGANISATION DU TRAITEMENT. Le but est évident : assurer les traitements les meilleurs afin de tarir les sources de contagion.

¹ Dans ce but, le Congrès interallié d'hygiène sociale pour la reconstitution des régions dévastées par la guerre m'avait fait l'honneur de me demander un rapport dont tous les vœux ont été adoptés (Paris, 24 avril 1919) et qui sera adressé à tout propagandiste qui en fera la demande à notre secrétaire général, le Dr Sicard de Plauzoles, 44, rue de Lisbonne.

Il faut donner aux vénériens et aux vénériennes, dans des consultations dites « services annexes », toutes les facilités pour se soigner de façon ambulatoire ou pour avoir un lit à l'hôpital pendant la période des accidents, pour suivre des traitements de consolidation ; enfin, il faut les éduquer afin qu'ils ne disséminent pas la contagion et qu'ils accumulent les chances de guérison.

Les services « annexes » créés pendant la guerre par le ministre de l'Intérieur sous l'influence du très dévoué directeur de l'Assistance publique, M. Brisac, cherchent à atteindre ce but. Ce sont des consultations ambulatoires faites par des spécialistes.

Comme nous l'avons montré dans plusieurs travaux datant de 1917 et 1918, ces services annexes devraient être et sont peu à peu complétés de la façon suivante grâce à l'activité du Dr Cavaillon :

— *Multiplier obligatoirement par une loi, partout où il sera nécessaire, les services annexes.*

— *Centraliser la lutte vénérienne au service annexe et réaliser l'unité d'action en donnant au chef du service annexe les cinq fonctions suivantes qu'il remplira lui-même ou par ses collaborateurs :*

Traitements des vénériens civils ou des vénériennes non prostituées, consultations et traitements ambulatoires en dehors des heures de travail, hospitalisation, laboratoire pour trancher les diagnostics douteux et affirmer les guérisons, etc.

Surveillance et traitements des prostituées, examens périodiques et inopinés, consultations et traitements ambulatoires de consolidation, hospitalisation dans des locaux différents de ceux qui servent aux non-prostituées.

Lutte contre la prostitution clandestine en suggérant toutes les mesures utiles et en veillant officieusement à leur application, en signalant les lacunes, etc.

Recherche et traitements des foyers de contagion (par exemple par lettre discrète à la contaminatrice, etc.).

Propagande, conférences, brochures, etc., et lutte prophylactiques, en général.

— *Généraliser la consultation à deux degrés en l'englobant dans le système et dans le bâtiment de consultations générales.* — Ce système, que nous avons proposé et cherché à faire adopter depuis 1916, s'adapte facilement au polydispensaire de Sicard et Plauzoles, qui est la « consultation » de l'avenir.

Le système à deux degrés consiste à faire venir les malades aux consultations générales de médecine et de chirurgie où un premier médecin les repère (premier degré ou triage) et de là les envoie à un second médecin qui se tient dans une pièce voisine et qui les traite deuxième degré (ou spécialiste).

Ce système de consultation à deux degrés a des avantages multiples :

Il ne change pas les habitudes de la population qui continue à aller aux consultations hospitalières générales ou au bureau de bienfaisance.

Ce système n'est pas dénonciateur ; le malade allant

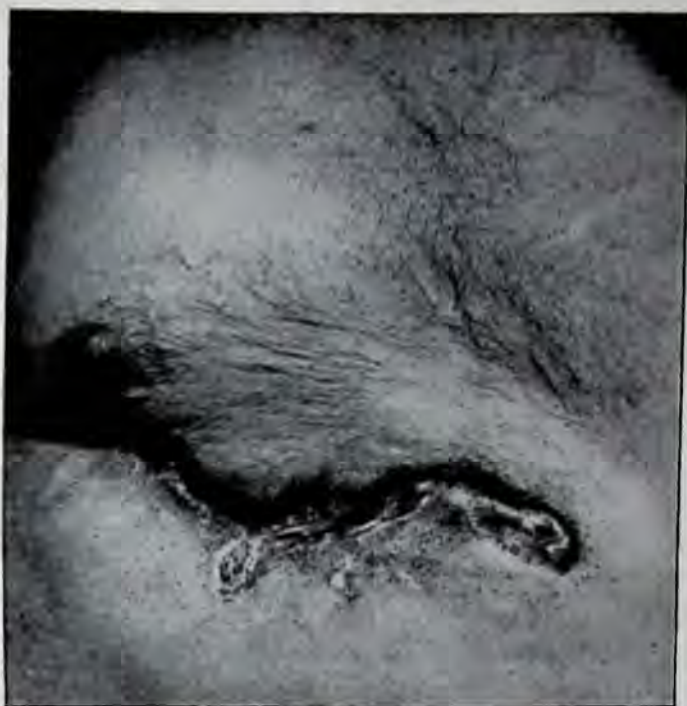


Fig. 16. — SYPHILIS POST-TRAUMATIQUE PULMONAIRE ET OSSEUSE. Blessé à coups de crosse, ayant des fractures de côtes, ce syphilitique méconnu fit des ostéites costales avec abcès et ulcérations simulant les abcès froids et fistules de la tuberculose, puis des lésions pulmonaires : fièvre, crachats de pus, hémoptysies ou crachements de sang, cachexie simulant donc la phthisie pulmonaire tuberculeuse ; il était mourant. Le traitement de la syphilis l'a complètement guéri en dix-sept jours. (Malade et cliché de Gougerot et Clara.)

à la consultation générale peut dire à son entourage qu'il va consulter pour ses douleurs, etc. ; par conséquent, la publicité peut être franche, donc efficace. Au contraire, avec la consultation uniquement dermato-vénérologique, on ne sort pas, en province tout au moins, du dilemme suivant : ou la publicité est masquée, le public ne comprend pas et peu de vénériens viennent consulter, ou la publicité se fait comprendre, mais alors les malades ne veulent pas aller au service annexe qui devient dénonciateur de leur maladie.

Avec le système du polydispensaire groupant les diverses spécialités : chirurgie, neurologie, ophtalmologie, radiologie, etc., on permet l'étude d'un malade complexe dans le minimum de temps.

Ce système réfrène les abus des malades non indigents venant aux consultations gratuites. En effet, le portier, si on veut combattre les abus, demande à la consultation des pièces d'identité à tous les malades, carte du bureau de bienfaisance, feuille d'imposition, carte de mutilé, etc. ; et le vénérien mêlé à eux n'a pas crainte d'être dénoncé ; au contraire, dès qu'il a franchi la salle d'attente, l'anonymat doit être strict et peut l'être sans que les intérêts des médecins de la ville et de l'État, qui paie les médicaments, soient lésés.

— *Multiplier et vulgariser les consultations ouvrières à l'usine même, par le système à deux degrés :* consultation par un médecin fixé dans la ville ou par un médecin ambulant au moyen de la « voiture vénéréologique » qui permet une tournée dans une série de centres ouvriers voisins.

— *Prévoir la généralisation rurale.* — Notre rapport « Traitement rural des vénériens indigents » a montré l'importance de cette question et a adapté à ce traitement des organismes existants : les services annexes, l'assistance départementale gratuite (loi du 15 juillet 1893). Il faut attirer les ruraux indigents dans les services annexes présents ou futurs par une publicité intelligente et, grâce à la collaboration de tous, en remboursant aux véritables indigents leurs frais de voyage. Les vénériens qui ne pourront pas ou qui ne voudront pas aller au service annexe de la ville voisine devront être soignés par les ressources locales de l'Assistance départementale gratuite (Circulaire du Ministère de l'Intérieur en date du 25 juin 1919), en attendant l'organisation encore lointaine de consultations rurales fixes ou ambulantes dans les centres ruraux, les jours de marché par exemple.

Grâce au dévouement inlassable de l'actuel directeur des services de prophylaxie antivénérienne au Ministère de l'Hygiène, le Dr Cavaillon, cette organisation a reçu une impulsion nouvelle particulièrement heureuse par la distribution gratuite des médicaments anti-syphilitiques au médecin praticien pour les malades soignés à son cabinet, la gratuité des examens de laboratoire, etc.

Une particulière attention sera apportée à l'éducation des malades : le médecin s'attachera à cette tâche capitale, aidé par des infirmières spécialisées telles que les assistantes d'hygiène sociale du *Service social à l'hôpital*, où, sous la présidence de Mme Getting, se dévouent tant de femmes admirables.

II. — LUTTE CONTRE LES SOURCES DE CONTAGION ET LES DANGERS DE LA PROSTITUTION. La lutte contre les dangers de la prostitution et la réglementation de la prostitution sont laissées actuellement en France au bon vouloir des maires. De cette omnipotence municipale résultent des inégalités, des sévérités, des insuffisances, des indifférences regrettables.

L'ancienne Commission du Ministère de l'Intérieur, émue de ces insuffisances, a fait adopter par le ministre une circulaire et un arrêté dits du 30 mai 1917, qui ont été envoyés à tous les préfets ; puis cette même Commission a élaboré, depuis 1917, une circulaire et un projet de règlement incomplets (n° 72 du 1^{er} juin 1919).

La nouvelle Commission de prophylaxie au Ministère de l'Hygiène a proposé un nouveau projet de loi dit projet de Le Poitevin et sous le double timbre du Ministère de l'Hygiène et de l'Intérieur a paru la circulaire du 3 juillet 1929, qui constitue un très grand progrès dans la surveillance médicale des prostituées.

On sait qu'il existe trois systèmes de lutte contre la prostitution : étatismisme, abolitionnisme, réglementation perfectionnée.

— *L'étatismisme sanitaire*, adopté par les pays scandinaves et quelques États des États-Unis, impose au médecin de dénoncer à l'autorité sanitaire tout vénérien homme ou

femme (prostituée ou non) qui ne se soigne pas. L'autorité sanitaire interne dans un hôpital le récalcitrant, s'il ne veut pas se soigner.

Ce système, excellent en principe, a contre lui que nombre de vénériens, de crainte d'être dénoncés s'ils se traitent mal, ne vont plus chez le médecin, ne se soignent plus ou se confient à des charlatans.

Ce système, ne faisant pas la visite médicale préventive des prostituées, ne les empêche pas de contaminer si, malades, elles se cachent et ne se soignent pas chez un médecin.

— *L'abolitionnisme* laisse les prostituées libres de ne pas se soigner, de continuer leur profession, donc de contaminer. Avoir tant de confiance dans l'honnêteté de ces prostituées est vraiment naïf, et croire que le délit pénal de contamination sera le contrepoids de cette liberté absolue est s'illusionner, car l'application du délit pénal sera impossible, sauf exception.

L'expérience de Bruxelles a été décisive. Le conseil échevinal, suggestionné par la propagande abolitionniste, a voté un essai abolitionniste d'un an. Rapidement les inconvénients ont été tels, le scandale de prostituées malades, refusant de se soigner et continuant de répandre la contagion, a été si violent que le même conseil échevinal, un an après, a rétabli la réglementation avec obligation de la visite périodique de la prostituée.

Aussi la Commission antivénérienne du Ministère de l'Hygiène, quoique composée d'une majorité d'abolitionnistes, n'a-t-elle pas adopté l'abolitionnisme ; elle a préféré un système mixte d'étatismisme et d'abolitionnisme. Le projet de loi qu'elle a élaboré avec la collaboration juridique de M. Le Poitevin met au même rang d'égalité l'homme et la femme ; toute personne, femme ou homme, racolant d'une façon inconvenante ou par annonce, toute personne, dénoncée comme ayant contaminé, doit être examinée médicalement et est forcée de se soigner si elle est malade. Ce système, qui marque un grand progrès, a le grave défaut de supprimer la visite médicale préventive des prostituées ; par conséquent, une prostituée qui se gardera de toute infraction policière et ne fera que du racolage discret, pourra, étant malade, ne pas se soigner et contaminer, et l'on peut prévoir combien ces dénonciations seront exceptionnelles car il faudra faire la preuve (voir p. 43) ; elle continuera impunément à contaminer. On peut donc accepter le projet de la Commission, mais il faudrait le faire compléter par une visite médicale préventive périodique (voir p. 42), ce qui a été refusé par la majorité abolitionniste de la Commission.

— *Le nouveau système de surveillance médicale de la prostitution* que nous proposons concilie l'abolitionnisme avec la réglementation. Personne ne défend la réglementation actuelle avec toutes ses imperfections policières et son arbitraire ; mais, malgré les contradictions des termes, nous croyons de plus en plus que l'on peut concilier l'abolitionnisme avec une néo-réglementation perfectionnée ; notre projet a déjà inspiré plusieurs

réglementations en France, au Maroc, à l'étranger.

Les directives de ce projet sont les suivantes :

1^o *Supprimer l'indécence de la rue et des lieux ouverts au public.* le racolage inconvenant de l'homme aussi bien que celui de la femme, le racolage par annonce. La police, sauf exception, sera faite par des agents en uniforme ; les agents « secrets » pourront être des femmes agréées par le tribunal de la prostitution.

2^o *Supprimer, par tous les moyens, tous les profiteurs de la prostitution,* souteneurs, entremetteuses, parents complaisants, maisons de prostitution clandestine quel qu'en soit le nom (maison de passe, de rendez-vous, hôtels spécialisés, estaminets, etc.), par des pénalités les plus sévères de prison, d'amende et de fermeture, allant jusqu'à la relégation hors de France, par exemple à la troisième récidive.

Conformément à l'un de nos vœux adoptés par la Commission ministérielle, en mars 1921 : « Il faut poursuivre par tous les moyens la disparition des maisons de prostitution quel qu'en soit le nom, mais, en attendant cette disparition, ces établissements de prostitution seront soumis à la surveillance médicale et prophylactique et à des conditions d'aménagements hygiéniques nécessaires et sanctionnés par la loi. »

3^o *Créer une Commission de prophylaxie sanitaire et morale* dans chaque département et, si besoin, dans chaque grande ville ou arrondissement. Cette commission sera chargée de la lutte contre la prostitution et de veiller à l'application des lois et des règlements ; elle signalera notamment les défauts d'application et suscitera toutes les mesures utiles.

Cette commission devra comprendre notamment : le préfet (ou un suppléant), les maires (ou leurs représentants), un professeur de syphiligraphie ou chef de service équivalent, les chefs de bureau d'hygiène, tous les médecins-chefs de consultations antivénériennes, un ou plusieurs magistrats, à Paris un représentant du préfet de police, et dans les départements un ou plusieurs commissaires de police, les présidents des œuvres de relèvement et les hygiénistes ou propagandistes notoires du département.

La commission élira un délégué permanent chargé du travail matériel. Elle choisira, d'accord avec tous les présidents de syndicats médicaux et groupements médicaux, les médecins agréés pour surveiller les prostituées (voir ci-dessous, p. 42).

4^o *Rendre légales les sanctions contre les dangers de la prostitution.* Dans le sein de cette commission seront choisis par le ministre de la Justice, tous les ans, quatre juges du tribunal de la prostitution ; le président sera un juge, les trois autres membres seront un médecin, un commissaire de police, un des présidents ou délégués des œuvres de relèvement.

Le tribunal siégera autant que possible dans un local de l'hôpital à huis clos, mais avec faculté pour l'inculpée de se faire assister par un avocat ou par un défenseur de l'un ou l'autre sexe agréé par le tribunal.



Fig. 17. — SYPHILIS POST-TRAUMATIQUE OSSEUSE TARDIVE. C'est quatre mois après la cicatrisation de cette blessure de guerre, c'est plus de douze mois après la blessure qui avait fracturé le tibia, que cette gomme est apparue dans la cicatrice. (Malade et cliché de Gougerot et Clara.)

La police repérera toutes les prostituées, quel que soit leur « grade ». Un dossier d'attente sera constitué à la Préfecture de police ou dans l'organisme équivalent sur chaque suspect, homme ou femme.

Dès qu'il sera démontré que la femme en question répond à la définition de la prostituée sanitaire dangereuse, c'est-à-dire se livrant à tout venant, avec ou sans rétribution, qu'elle ait ou non une autre profession, la police, d'après cette enquête, préviendra le tribunal de la prostitution qui jugera si les faits sont suffisants pour la faire comparaître devant lui.

Toute personne (médecin, etc.) qui croira utile de signaler un foyer de contagion s'adressera au tribunal de la prostitution.

5^o *Essayer d'empêcher les jeunes prostituées de continuer leur prostitution par tous les moyens d'assistance sociale et de rééducation.*

Dans ce but, tout individu, femme ou homme, arrêté pour racolage ou provocation à la débauche, sera traduit devant le tribunal. Le délinquant pourra fournir toutes les preuves et se faire assister d'un avocat ou d'un défenseur de l'un ou l'autre sexe agréé par le tribunal. Il pourra faire appel du jugement devant la Cour d'appel, de même que ses parents (projets Bonneville, art. 1^{er}).

Si la prostitution est avérée, le tribunal prévient les œuvres de relèvement dont l'intervention est obligatoire à défaut d'assistance officielle. Ces œuvres s'efforceront d'empêcher cette femme de continuer sa prostitution en la rééduquant, en lui fournissant des moyens de travail honnête, etc. Par conséquent — et nous y insistons — aucune femme ne peut être cataloguée prostituée, sans cet effort de relèvement.

Si la prostituée, malgré ces efforts, persiste à vouloir rester prostituée, elle comparaitra à nouveau devant le tribunal de la prostitution qui l'avertira une dernière fois du danger, la cataloguera prostituée et lui remettra un carnet sanitaire avec photographie auquel elle devra se soumettre ; signification en sera donnée au commissaire de police qui en fera mention dans les dossiers d'attente.

La radiation d'une femme du « contrôle » des prosti-

tuées pourra être demandée par la femme ou sa famille au tribunal qui décidera (art. 2 du projet Bonnevey).

6° *Mettre la surveillance médicale au premier plan et la rendre obligatoire.* Le tribunal préviendra cette prostituée invétérée qu'elle est désormais assujettie aux mesures sanitaires suivantes. En effet, il importe de réduire au minimum le danger de cette femme qui s'obstine à « travailler » dans cette industrie insalubre de la prostitution.

Toutes les prostituées doivent subir la visite médicale périodique, en principe visite bi-hebdomadaire (mais la Commission de prophylaxie pourra demander des visites plus fréquentes en cas de foire, exposition, fêtes, etc., et épreuves bactériologiques si besoin). Elles seront obligées de suivre le traitement à l'hôpital en cas de phase contagieuse ; puis elles seront soumises au traitement ambulatoire obligatoire lorsque l'infection n'est plus contagieuse, mais l'application de ces mesures variera suivant les cas.

Pour réaliser cette surveillance médicale, but de notre système, le tribunal classera les prostituées en dociles qui bénéficieront de toutes les libertés et en indociles qui seront étroitement surveillées.

Les dociles ou prostituées qui se soumettent aux prescriptions peuvent, si elles le désirent, choisir leur médecin sur une liste de médecins agréés chaque année par la Commission, elles payent leur médecin, et elles vont chez ce médecin ou ce médecin va chez elles comme chez une cliente ordinaire. Les « dociles » indigentes s'adresseront aux consultations antivénériennes et seront reçues à l'heure habituelle ou à des heures spéciales. La femme visitée ou traitée reçoit un bulletin médical notant son intégrité ou spécifiant qu'elle est dangereuse ; elle doit elle-même l'adresser par la poste ou le remettre à un délégué de la Commission ; ainsi n'est pas violé le secret professionnel médical, et d'autre part le délégué conclut facilement de l'absence de certificat que la femme doit être malade et la signale à la police qui doit la rechercher et l'inviter à comparaître devant le tribunal de la prostitution et, si besoin, l'y faire conduire.

Les indociles sont les prostituées qui se conduisent mal dans la rue et ont déjà eu plusieurs condamnations ou qui sont rebelles aux prescriptions du médecin ; elles seront munies d'une carte d'identité avec photographie. Elles subiront la visite dans un local spécial et seront envoyées aussitôt au service hospitalier si elles sont malades, le médecin prévenant la commission.

Pendant le séjour à l'hôpital, les prostituées (dociles et indociles) sont soumises au régime des malades ordinaires (et non à un régime pénitencier) dans un pavillon spécial ou dans une salle spéciale, ou, sur avis du médecin, dans la salle commune ou dans une clinique privée, notamment pour les « dociles », mais elles ne peuvent sortir de l'hôpital que sur autorisation du médecin (art. 6, projet Bonnevey). Pendant cette hospitalisation, les œuvres de relèvement seront invitées à intervenir à nouveau.

Le traitement ambulatoire après hospitalisation est obligatoire pour consolider les premiers résultats (art. 9, projet Bonnevey).

En un mot, aux « dociles » on accorde le système de l'abolitionnisme, elles n'ont aucun contact avec la police, elles ne voient que le médecin de leur choix ; mais elles savent qu'en cas d'infraction sanitaire, elles seront soumises à l'obligation. C'est le régime scandinave ou nord-américain d'étatisme sanitaire appliqué aux prostituées.

7° *Éduquer les prostituées et leur enseigner les précautions d'hygiène prophylactique.* Les prostituées seront éduquées et obligées à posséder un matériel de prophylaxie déterminé par un règlement d'administration publique.

III. — LUTTE CONTRE LES CAUSES DE SOURCES DE CONTAGION (PROSTITUTION) PAR L'ÉDUCATION MORALE ET LES RÉFORMES SOCIALES. *Il faut protéger les jeunes filles et les femmes, combattre toutes les causes de prostitution afin d'éteindre le recrutement des prostituées :*

Protection du travail des filles et des femmes leur assurant des salaires suffisants.

Ateliers-refuges pour les jeunes filles et femmes sans travail et caisse de chômage, bureau de placement, amélioration des logements ouvriers ; création de cercles, hôtels populaires. Moyens de distraction et d'éducation dans des œuvres post-scolaires, patronages, cours du soir, sociétés musicales, théâtrales, etc.

Protection de la femme en voyage : « Œuvres des gares », « Œuvres de la protection des jeunes voyageuses ».

Protection des mariages jeunes, des familles nombreuses en leur conférant des avantages réels.

Protection des enfants moralement abandonnés (loi du 29 juillet 1889).

Protection des mineurs, des enfants et des jeunes gens (filles et garçons) contre les organisateurs du vice érigé en industrie, par l'application rigoureuse de la loi du 11 avril 1908 « sur la protection des mineurs et danger de prostitution habituelle » et de la loi du 3 avril 1903 ; répression impitoyable des parents complaisants.

Renforcement de l'arrangement international du 18 mai 1904 contre la traite des blanches.

Éducation réformatrice, intervention obligatoire des œuvres de relèvement non seulement pour les mineures, mais aussi pour les majeures ; obligation des deux avertissements prévus à notre règlement.

Défense aux mineurs de moins de dix-huit ans de recevoir des lettres poste restante.

Il faut protéger les femmes séduites abandonnées, mères, nourrices, qui, du fait de cet abandon, deviennent si souvent des prostituées ; il faut donc punir plus sévèrement : le viol ; l'abandon de la femme séduite et déflorée, par attribution à la jeune fille déflorée des droits de l'épouse légitime et en admettant « la reconnaissance des promesses de mariage » ; l'abandon de la femme enceinte ; l'abandon de l'enfant naturel par la recherche de la paternité

(loi votée) en ajoutant une sanction pénale, en revisant la loi sur les pensions alimentaires des enfants illégitimes, en accordant aux enfants illégitimes les mêmes droits qu'aux enfants légitimes.

Il faut rechercher et punir l'homme dans l'avortement.

Il faut accorder des secours suffisants aux filles mères.

— *Il faut détourner les jeunes gens des tentations des prostituées par tous les procédés :*

Éducation : conférences et distributions de tracts pour éduquer les jeunes gens sur leurs instincts, les prévenir du danger des maladies vénériennes et des prostituées, etc.

Fonder des sociétés d'entraînement sportif : tennis, bicyclette, société de boy-scouts, cercles d'instruction avec cabinet de lecture, salles de correspondance, cercles d'amusement, musique, théâtre, universités populaires, foyer du soldat à la caserne, au camp, en ville, dans les gares (Strauss) et « correspondants de recrues » (Granjux), sociétés mixtes de sports, de musique, etc.

Exiger une répression sévère de la pornographie : loi contre la pornographie écrite et affichée (journaux), dite et figurée (théâtre, concerts, cinémas, etc.).

Il faut enfin par des campagnes d'éducation morale inculquer aux jeunes gens les trois enseignements suivants : renforcement de l'idée de famille, respect de la jeune fille, mariage à un âge plus jeune qui rendrait inutiles la plupart des prostituées.

Cette propagande cherchera donc à introduire dans les statuts des sociétés sportives existantes ou autres, des obligations morales et des conseils hygiéniques, les membres prenant l'engagement d'honneur de remplir le programme précédent.

IV. — INSTITUTION DU DÉLIT CIVIL ET PÉNAL DE CONTAMINATION VÉNÉRIENNE. ■ ■

Il est toujours bon, en effet, que la crainte du châtement renforce les bonnes intentions. L'article 309 du Code pénal est d'ailleurs applicable dès maintenant, et le projet de loi Poule punira mieux ce délit.

Mais il ne faut pas se dissimuler toutes les difficultés d'application que nous avons signalées à plusieurs reprises. En effet, il faudra que l'accusateur fasse la triple preuve :

1^o Preuve qu'il y a eu contact vénérien (mais d'ordinaire il n'y a pas de témoins valables) ;

2^o Preuve que l'accusé était atteint d'accidents contagieux à cette date (mais, dès qu'il se sentira soupçonné ou dénoncé, l'accusé se fera blanchir en quelques jours par quelque piqûres d'arsénobenzène et l'expert arrivera trop tard, ne pourra rien affirmer) ;

3^o Preuve que le contaminé n'a pas couru d'autres risques que celui qu'il accuse (mais comment faire cette preuve dans une maladie dont l'incubation est de trois à quatre semaines ? L'avocat de l'accusé aura la partie belle).

Il faut ajouter que les dénonciations seront exceptionnelles :



Fig. 18. — **SIMULATION DE LA SYPHILIS TERTIAIRE** ■ Cet accidenté du travail, ancien syphilitique, avait avec des caustiques créé une ulcération qui avait tous les caractères des gommés syphilitiques ulcérées. L'inefficacité du traitement antisiphilitique fit suspecter la simulation, que la guérison sans autre traitement qu'un appareil plâtré confirma. (Malade et cliché de Gougerot et Clara.)

Parce que le contaminé aura garde de faire connaître sa maladie « honteuse » ;

Parce que, prévenu des difficultés de faire la preuve, il hésitera ;

Parce qu'il craindra d'être accusé de chantage s'il ne peut faire la preuve si difficile à établir.

On voit donc que pratiquement, sauf quelques exceptions, cette loi sera inapplicable, et il ne faut pas compter sur elle pour permettre la suppression de la surveillance médicale des prostituées, suppression que réclament les abolitionnistes.

Enfin, ne peut-on pas craindre que cette loi ne soit la cause de dénonciations calomnieuses, de chantages ou de scandales !...

V. — PROPHYLAXIE INDIVIDUELLE (Précautions pour éviter les maladies vénériennes.) ■ ■

Les mesures de prophylaxie générale demandent l'intervention du Parlement, de l'État, des municipalités, des administrations, si lente et trop souvent incomplète. Il faut bien savoir que l'action individuelle peut beaucoup dès maintenant pour se préserver de ce danger, et c'est ce que nous voudrions souligner.

En effet, ces maladies peuvent être contractées de trois manières :

Presque toujours la contamination se fait en dehors du mariage par la prostitution. Une faute, une seule faute suffit.

Trop souvent la femme est infectée dans le mariage, et je ne parle pas ici de la faute de l'homme ou de la femme punie de son infidélité, mais de la contamination par le conjoint ; ces maladies ne respectent pas plus le

mariage légal que les unions libres et les rencontres de passage.

Parfois enfin, on est infecté par un contact innocent : un ou une syphilitique, non traités, sont des dangers permanents pour tout leur entourage, et les faits relatés ci-dessus (voir p. 20) ont prouvé que les « honnêtes » ne sont pas à l'abri.

1° Pour éviter les syphilis imméritées, syphilis des innocentes, syphilis d'origine non vénérienne, il faut n'user que de ses objets personnels et ne pas les prêter même à sa meilleure amie, verre à boire, fourchette, couteau, cuillère, objets de toilette intime, brosses à dents, serviettes, mouchoirs, porte-plume, crayon, ciseaux à ongles, etc. Il faut désinfecter les écorchures à la teinture d'iode ; faites attention qu'on ne vous parle pas trop près, afin d'éviter les postillons contaminateurs ; méfiez-vous, le baiser le plus chaste peut contaminer, ne laissez pas embrasser vos enfants par qui que ce soit ; ne donnez à téter qu'à votre propre enfant. Souhaitons enfin de voir introduire chez les coiffeurs, manucures et pédicures, restaurateurs, pâtisseries, cafetiers, des mesures de désinfection vraiment hygiéniques, imposées par des règlements publics sous la surveillance des inspecteurs du travail.

2° Pour éviter les maladies vénériennes dans le mariage, c'est-à-dire la contamination par le mari, il n'est qu'un moyen : exiger du futur époux un *certificat médical de santé* ; ce certificat entre de plus en plus dans nos mœurs et j'en donne pour ma part plusieurs chaque année.

Dans mon rapport au Congrès Pasteur (25 mai 1923, p. 492), j'ai rétorqué les objections faites contre ce certificat et je souhaite qu'une loi l'impose, alors qu'actuellement il est laissé à l'initiative privée (le professeur Pinard vient récemment de déposer en ce sens un projet de loi) ; un homme intelligent, qui n'a rien à se reprocher, ne pourra pas s'en froisser. C'est le père de famille ou à son défaut le tuteur de la jeune fille, ou encore le médecin de la famille qui demanderont au jeune homme le certificat ; n'acceptez pas le détour, souvent recommandé, de constituer « une assurance sur la vie » : il n'offre pas autant de garantie.

De nombreux propagandistes font des efforts répétés pour vulgariser ce certificat, et dernièrement la Commission pour la défense du droit à la vie saine, de la Ligue pour la défense des droits de l'homme, réunie sous la présidence de M. Sicard de Plauzoles, le 12 avril 1927, a émis les vœux suivants :

« 1° Que les jeunes gens des deux sexes soient préparés à leur rôle et à leur responsabilité de reproducteurs par une éducation biologique et morale ; qu'ils apprennent que pour avoir des enfants sains, les parents ne doivent procréer qu'en bon état de santé ;

« 2° Que le mariage, hors les cas où il pourrait être autorisé par le pouvoir judiciaire pour des raisons d'ordre social ou moral, ne puisse être prononcé que lorsque les futurs époux présentent des garanties de santé suffi-

santes ; notamment qu'il n'existe pas chez eux de maladie susceptible de se transmettre de l'un à l'autre et à leur descendance ; et en tout cas que lorsqu'ils sont dûment instruits de leur état réciproque et avertis des conséquences qui en peuvent résulter ;

« 3° Qu'un examen médical prénuptial soit obligatoire et que le résultat de l'examen de chacun des futurs soit communiqué à l'autre ;

« 4° Qu'en attendant, et dès maintenant, les bureaux d'état civil distribuent, aux personnes qui viennent s'inscrire en vue du mariage, des avis conseillant de ne se marier qu'en bon état de santé et de se soumettre auparavant à un examen médical ;

« 5° Qu'au moment de la célébration du mariage, soit remis aux époux un livret contenant les règles d'une procréation saine et d'une puériculture normale. »

En Turquie, on exige ce certificat médical.

En Scandinavie, dans plusieurs États des États-Unis, on se contente de la déclaration sous serment. Par exemple, la loi norvégienne « interdit le mariage à toute personne atteinte d'une maladie mentale ou de syphilis à la période contagieuse. Toute personne atteinte d'une autre maladie vénérienne pouvant encore être contagieuse, d'épilepsie ou de lèpre, ne peut contracter mariage sans avoir préalablement informé de ce fait son futur conjoint, et sans qu'un médecin ait mis les deux candidats au courant des dangers qu'ils encourent ».

La législation norvégienne va encore plus loin, elle « délègue le médecin du secret professionnel dans les cas précités et l'oblige à déclarer aux autorités compétentes l'existence de l'une ou l'autre des maladies visées chez tout sujet sur le point de se marier.

Pratiquement, tout candidat au mariage, l'homme ou la femme, doit répondre par écrit au questionnaire suivant :

« Existe-t-il entre vous et l'autre partie des liens par naissance ou mariage interdits par les articles 7 et 8 de la loi matrimoniale ?

« Avez-vous des enfants nés hors du mariage et, si oui, combien ?

« Êtes-vous atteints : a) de syphilis à une période contagieuse ? b) d'une autre maladie vénérienne encore contagieuse, d'épilepsie ou de lèpre ?

« Toute fausse déclaration entraîne une pénalité de deux années d'emprisonnement. »

Combien de malheurs seront ainsi évités ; que de malheureuses devenues infirmes par salpingite, détraquées par méningite, paralysées ou folles, auraient été sauvées par ce certificat. En effet, un médecin est lié par le secret professionnel ; il ne peut pas avertir du danger que court la jeune fille, même s'il la connaît ; il ne peut délivrer qu'au jeune homme et à lui seul le certificat médical, et c'est le jeune homme qui ensuite devra le remettre à sa future belle famille.

On s'inquiète de la situation professionnelle, financière, morale du futur époux, il serait inconcevable et absurde de ne pas s'enquérir de sa santé. La santé, n'est-elle pas

le bien le plus précieux de la vie, celui dont tous les autres bonheurs dépendent ?

3^o Pour éviter les maladies vénériennes *hors du mariage*, il suffit d'éviter les risques de contagion. Une seule infidélité peut contaminer ; une seule faute peut vous infecter et provoquer d'irréparables malheurs ; mariez-vous jeunes, restez chastes jusqu'au mariage et surtout ne craignez pas que la continence nuise à votre santé.

LA DÉSINFECTION INDIVIDUELLE. Mais combien n'écouteront pas ces sages conseils de prophylaxie et se laisseront tenter à courir des risques ! Or il faut vulgariser cette notion que l'on peut par une désinfection externe ou interne détruire le plus souvent les germes inoculés.

La désinfection *externe* repose sur les découvertes de Roux et Metchnikoff de l'action tréponémicide de la pommade au calomel au tiers appliquée dès que possible, c'est-à-dire dans les trois premières heures du risque d'inoculation. On complète cette désinfection par un savonnage et par l'instillation dans l'urètre d'un antgonococcique, deux à trois gouttes de solution d'argyrol à 20 p. 100 par exemple. Des nécessaires de poche permettent de faire dès que possible cette désinfection.

La précédente méthode de désinfection locale externe par la pommade au calomel ne réussit que si elle est appliquée dans les trois premières heures ; au delà, elle est insuffisante, il faut recourir au traitement tréponémicide général arsenical, soit des injections veineuses de 914 ou de sulfarsénol, soit l'ingestion buccale de 190, mais ces traitements, étant très délicats et susceptibles de provoquer des accidents, ne doivent être entrepris qu'après avis du médecin et sous sa surveillance. Trop courts, trop faibles, ils n'arrêteraient pas l'éclosion de la syphilis ; ils ne feraient que retarder le chancre ou le supprimer, ainsi que nous l'avons montré avec Fernet, mais sans éteindre l'infection.

RÈGLES D'HYGIÈNE POUR CONJURER LE DANGER EN CAS DE CONTAMINATION. — Puisqu'il n'est pas que les « fautifs » et « fautives » qui soient contaminés, puisqu'il est démontré que la femme la plus honnête peut être contaminée hors du mariage par un contact innocent (verre à boire, etc.) ou dans le mariage par la maladie ancienne du mari, ou par son infidélité, il est indispensable de savoir comment conjurer le danger. Et voici les conseils qu'avec tant d'autres propagandistes j'ai essayé de vulgariser.

Il faut vous observer tous les jours à votre toilette ; à la moindre rougeur sur le thorax, à la moindre écorchure des parties intimes, devant les pertes verdâtres empesant le linge, même non douloureuses, méfiez-vous, car, contrairement à l'opinion courante, les maladies vénériennes à leur début ont souvent un aspect propre, une blennorrhagie peut commencer par une goutte indolente, un chancre syphilitique par une écorchure de rien ! Par conséquent, au moindre doute, à la moindre écor-



Fig. 19. — CHANCRE MOU ayant envahi les ganglions : cette adénite chancrelleuse s'est abcédée puis ulcérée, donnant un chancre mou de l'aîne rongeant en surface et en profondeur. (Malade et cliché de Gougerot.)

chure, allez consulter un médecin le jour même, car le traitement pourra faire avorter la maladie, et attendre un jour peut être dangereux.

Le traitement doit être adapté à chaque malade, et seul un médecin qui vous aura examiné pourra adapter à votre tempérament le meilleur traitement. Ne vous soignez pas vous-même ni par correspondance, ni par les conseils d'un ami ou d'une amie ; un pharmacien peut vous indiquer un médecin, mais il n'est pas compétent pour vous soigner. Méfiez-vous surtout de toutes les réclames des journaux et d'ailleurs.

Allez trouver votre médecin, ou, si une femme a des préjugés d'une pudibonderie mal placée, qu'elle consulte une doctoresse. Si vous n'avez pas « les moyens », vous trouverez médecins et soins gratuits donnés avec une discrétion absolue dans les consultations des hôpitaux (hôpital Saint-Louis, Cochin, Boucicaut, Broca, Beaujon, Saint-Antoine, Bichat, Charité, Tenon, à Paris ; Antiquaille à Lyon, etc.), dans les consultations qu'on appelle « service annexe » et qui existent dans toutes les villes de France. Demandez-en l'adresse à la mairie, à l'hôpital de la ville. Vous n'avez aucun nom à donner, et votre secret sera scrupuleusement gardé.

A la campagne, adressez-vous, si vous êtes dépourvu de ressources, au médecin de l'Assistance départementale gratuite de votre village ou du village le plus proche,

ville, sous le patronage de la Société de Prophylaxie, un Comité de propagande active. Ce comité aurait une lanterne à projections, des provisions de tracts, d'affiches, de papillons. Il saisirait toutes les occasions de propagande (conseils de revision, congrès etc.), renouvelerait les affiches détruites dans les lieux publics, dans les urinoirs. Empruntant une automobile, il irait porter la bonne parole dans les centres ouvriers ou agricoles environnants, organiserait des tournées régulières afin qu'une fois par an les mêmes choses fussent répétées. Il y aurait intérêt à allier, comme nous l'avons fait en milieu militaire, les propagandes antivénériennes, antialcooliques, antituberculeuses, etc. L'Office d'Hygiène, 26, boulevard de Vaugirard, les aidera de ses conseils.

CONCLUSION. En résumé, il faut que cessent le plus tôt possible la conspiration du silence et les préjugés des maladies honteuses, car, combien de fois avons-nous entendu des jeunes gens et des jeunes femmes reprocher à leurs éducateurs de ne pas les avoir avertis du danger.

Déjà, en effet, tous ces efforts, encore malheureusement incomplets par la faute du Parlement, des municipalités et de l'ignorance du public, ont eu des résultats très remarquables. Si l'on prend la statistique de l'armée, la seule valable, puisque c'est le seul milieu où le repérage des syphilis soit fait exactement par rapport à la masse, on constate que pour 1 000 hommes d'effectif la syphilis atteignait 21,10 en 1917 et 20,29 en 1918; qu'elle tombe à 11,51 en 1919, 6,43 en 1920; et enfin, 2,68 en 1921, 3 en 1922, 2,38 en 1923, 2,49 en 1924; 1,84 en 1925; en un mot de 21,10 syphilitiques sur 1 000 hommes on arrive à moins de 2 pour 1 000.

Puissent ces chiffres stimuler les négligents et convaincre les ignorants.

On ne saurait trop répéter que vaincre les maladies vénériennes est affaire de volonté de patience et d'argent; que, si nous voulions, la syphilis disparaîtrait en une dizaine d'années et que la syphilis héréditaire s'éteindrait en une génération.



TABLE DES MATIÈRES DU SUPPLÉMENT

PREMIÈRE PARTIE

DERMATOLOGIE

PAR LE PROFESSEUR H. GOUGEROT

	PAGES		PAGES
CHAPITRE I. ■ ■ CLASSIFICATION ET REVUE DES DERMATOSES	1	hypersécrétion glandulaire. — Dermatoses neurotrophiques. — Dermatoses par obli- térations vasculaires. — Dystrophies. — Réactions cutanées. — Faits de cause inconnue ou discutée.	
Dermatoses parasitaires. — Dermatoses toxiques. — Dermatoses dues à des irri- tations externes. Eruptions artificielles. — Dermatoses par dépôt. — Dermatoses par		CHAPITRE II. ■ ■ DÉDUCTIONS.....	13

DEUXIÈME PARTIE

MALADIES VÉNÉRIENNES

PAR LE PROFESSEUR H. GOUGEROT

	PAGES		PAGES
CHAPITRE I. ■ ■ PRÉLIMINAIRES.....	17	des viscères par la syphilis. — Syphilis post- traumatique. — Diagnostic de la syphilis. — Le traitement de la syphilis.	
L'importance des maladies vénériennes pour l'individu, la famille et la société. — Démonstration des dangers et de la gravité des maladies vénériennes.		CHAPITRE III. ■ ■ CHANCRE MOU OU CHANCRELLE	34
CHAPITRE II. ■ ■ LA SYPHILIS.....	19	CHAPITRE IV. ■ ■ LA BLENNORRAGIE OU GONOCOCCIE.....	36
Syphilis acquise. — Hérédo-syphilis. — Eveil de l'hérédo-syphilis et de la syphilis acquise par les infections. — Fragilisation		CHAPITRE V. ■ ■ LA LUTTE CONTRE LES MALADIES VÉNÉRIENNES.....	38







