

544 o. t

ELEMENTE
DE
TOXICOLOGIE
MEDICALĂ

DE

Dr. IULIU ORIENT

(Doctor în medicină și doctor în farmacie)

AGREGAT LA CATEDRA DE TOXICOLOGIE ȘI ANALIZE BIOLOGICE
LA FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CLUJ

cu

prefață de

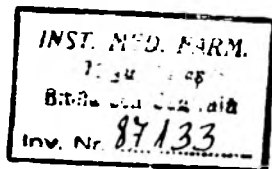
Prof. Dr. IULIU HAȚIEGANU

DIRECTORUL CLINICEI MEDICALE DIN CLUJ

29 MAY 2004

VOLUMUL

I.



CLUJ 1934

TIPOGRAFIA „TRANSILVANIA“, PIATA CUZA VODĂ 16

Prefață

Cu multă plăcere am primit invitațiunea de a scrie prefața manualului de toxicologie al D-lui Agregat Dr. Orient

Prin apariția aceasta se realizează incontestabil o operă cât se poate de utilă pentru studenții și medicii practicieni mai ales datorită faptului că nu există până astăzi în literatura medicală românească o lucrare analogă.

Activitatea didactică de 15 ani la facultatea noastră de medicină a D-lui Agregat Dr. Orient, medic, bio-chimist și toxicolog, în acelaș timp — activitatea D-sale științifică rodnică, — este o garanție că această operă a D-sale aduce o reală contribuție medicinei noastre românești.

Sunt convins că prin apariția „Toxicologiei” se vor confirma părerile mele, de aceea nu pot decât în acest cuvânt introductiv să-i urez succes deplin spre mulțumirea tuturor acelorora cari îl consultă.

Cluj, 1 Junie 1934.

Prof. Dr. IULIU HAȚIEGANU
Directorul Clinicii Medicale
din Cluj

Lămuriri

Toxicologia este una dintre științele cele mai frumoase și mai utile din domeniul medicinei, atât din punct de vedere teoretic cât și practic. La multe universități studiul ei se face în cadrul învățământului de farmacologie.

Studiul farmacodinamiei ocupă un cadru foarte amplu în detrimentul toxicologiei, care este adeseori neglijată.

Gu progresul rapid al științelor medicale însă s'a simțit nevoia de-a introduce în facultate și studiul toxicologiei. În străinătate s'au creat în consecință catedre speciale de toxicologie, ca o completare obligatorie a studiilor medicale practice.

Fiind incredințat cu predarea cursurilor de toxicologie timp de 15 ani, la facultatea de medicină și farmacie a Universității din Gluj, simt obligația de-a redacta cartea de față, pe de o parte în calitate de profesor, pentru a pune la dispoziția studenților noțiuni elementare, într'o formă mai încheată, de altă parte fiind solicitat de colegii medici practicieni, cari au simțit necesitatea unei lucrări de specialitate.

În această privință literatura medicală și farmaceutică din străinătate este bogată în manuale de specialitate. În țara noastră toxicologia este tratată în vol. III. al prețioasei cărți „Manual teoretic și practic de chimie analitică”, a profesorului Dr. Ștefan Minovici. București, 1912.

Autorul relevă că acest capitol al toxicologiei a fost scris în deosebi pentru studenții anului III. de farmacie, cari sunt obligați a frecventa cursurile și a face lucrări practice de toxicologie.

Inzestrarea atât a farmaciștilor cât și a medicilor practicieni cu aceste cunoștințe este foarte utilă. Faptul în timp ce medicul examinează pe un intoxicat sau îi face spălătură stomacală, farmacistul poate să stabilească, felul substanței otrăvitoare, din suc el eliminat, urină sau sânge, și poate să confirme presupunerea medicului sau să contribuie la precizarea diagnosticului. — Mult mai apropiat de practica medicală, stă cartea profesorului Dr. J. Urechia și Dr. S. Mihalescu: „Tratat de patologie neuro-mentală”, Gluj 1925, fascicolul: Intoxicația. Ea cuprinde date foarte importante pentru diagnosticul și tratamentul intoxicațiilor medicamentoase. Tratatul acesta este chemat să răspundă necesităților medicului practician. Din acest motiv am emis teoriile încă labile asupra mecanismului intoxicațiilor. Bazat pe o experiență îndelungată, de medic practician am căutat ca în expunerea ce-o fac aici asupra substanțelor toxice să introduc câteva capitole și tabele noi, cari nu sunt menționate în alte părți. Nu voi da o extensiune prea mare acestei cărți, limitându-mă mai ales la tratarea intoxicațiilor, cari survin la noi.

Voi menționa însă în treacăt și intoxicațiunile cari sunt mai rare în România din cauza lipsei unei industrii speciale. Editarea cărții în limba română a fost posibilă prin colaborarea prețioasă a D-lor Dr. Spârchez asistent universitar Gluj și Dr. J. Basica medic Gojocna.

Gluj, 1 Junie 1934.

Dr. I. ORIENT

Volumul I. conține :

Prefața; Lămuriri; Introducere; Diagnosticul diferențial al intoxicațiilor; Tratamentul simptomatic al intoxicațiilor; Diagnosticul și tratamentul intoxicațiilor mai frecvente; Intoxicațiuni industriale; Intoxicațiuni în gospodăria casnică; Intoxicațiuni alimentare; Intoxicațiuni cu ciuperci; Intoxicațiuni cu produse animale; Statistica intoxicațiilor.

Introducere

Toxicologia

O substanță o numim toxică atunci când o anumită cantitate a ei este capabilă să producă la un organism sănătos îmbolnăviri trecătoare, permanente sau mortale. Studiul care se ocupă cu aceste substanțe este toxicologia.

Farmacologia prin cercetări experimentale stabilește dozele curative ale substanțelor toxice. În consecință se poate enunța că Farmacologia nu ar fi decât o toxicologie experimentală. Și în intoxicațiunile produse de substanțele medicamentoase în cantitate morbidă, se pot stabili factori etiologici, iar simptomatologia se poate reproduce experimental la animale.

Tabloul simptomatologic atât în intoxicațiuni, cât și în infecțiuni este produs de toxine: cu toate acestea manifestațiunile clinice diferă.

În bolile infecțioase găsim întotdeauna un stadiu de incubajie, pe când în otrăviri acest stadiu lipsește.

Boala e rezultanta modificărilor funcționale, produse de influențele chimice sau fizico-chimice a anumitor corpi streini, cari acționează prin concentrația, calitatea ori cantitatea lor. Din motive didactice substanțele toxice sunt grupate în diferite categorii. Ele se împart după întrebuințarea lor în: *toxice criminale, de sinucidere și medicinale*; după originea lor în: *exogene și endogene, industriale și casnice*; după reacțiunile chimico-biologice în: *acute și cronice*; după acțiunea lor: în *toxice nervoase, cardiace, sanguine etc.* după compoziția lor: în *organice sau chimic nedefinite*.

Modul de apărare al organismului contra otrăvurilor

Apărarea organismului contra otrăvurilor constituie unul din capitolele cele mai interesante ale toxicologiei. Viețuitoarele dispun de organe capabile de a face inofensive în parte sau în totalitate toxicele într-

duse în organism. Această apărare se face prin : 1. eliminare, 2. depunere sau fixare, 3. prin fagocitare, 4. prin procese chimice.

I. Eliminare

1. Stomacul exercită funcțiunea sa anti-toxică prin vărsături. Acest reflex este declanșat fie de iritația mucoasei în contact cu toxina, fie indirect pe cale nervoasă după ce o parte a ei s'a absorbit în sânge. Acțiunea antitoxică depinde în parte și de starea fiziologică a organului. Se citează în literatură cazul lui Rasputin căruia i s'a administrat prin alimente o doză de cianură de potasiu, letală pentru un cal, și care totuși nu a murit, din cauza rezorbției deficitare în urma gastritei cronice de care suferea.

2. Intestinul se apără prin activarea funcțiunii sale motrice și secretorice, producând diaree.

3. Rinichii îndepărtează toxinele prin urină. Curara de ex. în doză moderată, luată intern nu e periculoasă deoarece toxina resorbită este eliminată prin urină imediat.

4. Rolul ficatului va fi studiat ulterior.

5. Plămânul intervine în eliminarea gazelor toxice: cloroform, eter, acetonă etc.

6. Glandele sudoripare elimină acidul boric, arsenicul, cuprul, sulful, la suprafața pielii.

7. Glandele salivare servesc ca organe de excreție a mercurului și cloratului de potasiu.

8. Glandele mamare elimină prin lapte anumite produse iod, acid boric, mercur (salvarsan), preparate de salicilat, chinină, antipirină, alcool, veronal, morfină și antifoxină.

II. Alt mod de apărare antitoxică a organismului este depunerea sau fixarea toxicului

Sunt unele substanțe toxice cari sunt legate și depuse în anumite organe. Salvarsanul e reținut în rinichi, ficat, splină, mușchi, placenta.

Ficatul fixează cu ajutorul lipoizilor, nucleinelor și a acizilor biliari, enzimele, metalele (fier), metaloidele (As) și alcaloidele (strichnin) etc.

Mecanismul de fixare a toxicelor se face în parte prin adsorbție. Acest din urmă mod de legare este însă reversibil. După terminarea fixării urmează eliminarea. Așa curara care e absorbită pe cale bucală lent, nu produce efecte toxice din cauza rezeziunii cu care organismul o elimină.

Dacă însă rinichiul nu poate să se achite de funcțiunea sa depurantă fiind bolnav ori dacă facem legătura ureterelor, otrăvirea se manifestă imediat.

III. Apărarea prin fagocitare

Fagocitele, celulele mononucleare fixează anumite toxice organice (enzime) și anorganice (Fe Ag) etc., prin incorporare intracelulară.

IV. Apărarea prin procese chimice

Organismul animal poate să modifice efectul toxic al otrăvurilor și prin procese chimice de: 1. neutralizare, 2. oxidare, 3. reducere, 4. sinteză sau desintegrări moleculare.

1. *Neutralizarea* alcalinelor se face în parte de suc gastric, în parte în sânge, unde prin distrugerea în masă a globulelor roșii ia naștere acidul glicerofosforic, (din lecitină și acidul carbaminic), care fixează alcalinele și astfel neutralizate se elimină.

2. *Oxidarea* este procedeul de eliminare a sărurilor fosforului sub formă de fosfați, a sulfurilor ca sulfuri. Alcoolul încă suferă procesul de oxidare până la CO_2 și H_2O . Acizii organici și sărurile lor sunt arși în organism și transformați în carbonați.

3. *Organismul reduce* iodații, clorații, etc., pe care îi transformă în formă mai puțin toxică, de ioduri sau cloruri. Procesul de sinteză executat de organismul viu în caz de otrăviri este cel mai miraculos fapt al chimiei fiziologice. Cunoașterea lor este indispensabilă nu numai toxicologului, ci și medicului legist și practician.

Sărurile toxice amoniacale, carbonații de amoniu și acizii carbamin-amonici, sunt transformate în organism în carbamizi.

4. *Sinteza*: a) *Sinteza cu acid sulfuric*. Fenolii rezultați din descompunerea albuminelor introduse prin alimentație și cei rezultați din otrăvirea cu acid carboic sunt eliminați sub formă de compuși fenil-sulfonici. Acest proces se petrece în ficat unde se formează acidul sulfuric din sulful conținut în moleculele albuminei, care apoi se unește cu acidul glicuronic, formând esteri sulfurici.

b) *Sinteze cu acid glicuronic* se petrec tot în ficat unde hidrocarburile ciclice și aciclice după prealabilă oxidare sunt combinate cu acidul glicuronic, cu benzolul, nitrobenzolul, fenol, clorofenol, resorcin, camfor, terpentin, timol, indol, naftalin.

c) *Sinteze cu glicocol* se observă la substanțele, cari s'au oxidat până la acidul benzolic (de unde după îndepărtarea unei molecule de apă în prezența glicocolului se transformă în acid hipuric).

d) Cholesterina formează compuși de sinteză cu saponina, fără eliminare de apă; compuși cari devin netoxici.

e) Cu grupul *sulfonic* devin inofensivi: acidul cianhidric, nitriții, izonitriții, în urma transformării lor în rodanași. Acest grup sulfonic rezultă tot din desintegrarea albuminelor.

Reacțiunile organismului în caz de intoxicațiuni

Acțiunea toxicelor este în funcție de condițiunile fiziologice sau patologice în cari se găsește organismul. Astfel tuberculozii sunt mult mai sensibili față de sărurile de plumb de cât indivizii sănătoși.

Bolnavii de rinichi nu suportă preparatele de iod, prezentând fenomene de acumulare iodică gravă.

Unele toxine sensibilizează unele organe mai mult decât pe celelalte. Astfel cocaina introdusă în organism, deși repartizată uniform, paralizează mai curând nervii senzitivi decât pe cei motori.

Narcoficele de asemenea paralizează mai curând centrii cerebrale decât nervii periferici.

Vârsta încă are importanță în toxicologie. Noul născut e mai puțin sensibil față de unele toxice nervoase (strichnin) decât adultul; în schimb față de morfină sugaciul e mult mai sensibil. Astfel se explică de ce nu se calmează durerile de facere ale mamei prin morfină care poate fi fatală pentru făt, paralizându-i acestuia centrul respirator.

Sexul are deasemenea importanță, femeile fiind mai sensibile față de toxine decât bărbații.

Efectul toxinelor e în funcție și de căile de pătrundere în organism. Sărurile de potasiu intravenoase au efect toxic asupra inimii, administrate însă pe cale bucală sunt inofensive.

Strichnina, Arsenul, Tartro-stibiatal de potasiu, (emetic) acționează pe cale bucală mai puternic decât intravenos.

Există diferențe considerabile între reacțiunea față de toxice la om și la animale. Doza letală de morfină pentru 1 kg. de cobai este de 0,3—0,4 gr.; la om pentru 1 kg. doza letală e de 0,006 gr.

Chiar între animale există diferențe: Ariciul este insensibil față de toxina scorpiei, iepurele mănâncă fără nici un pericol frunzele de beladonă. În general organismul omului e cel mai sensibil față de otrăvuri.

Tabloul
diagnosticului diferențial al intoxicațiilor

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Moarte subită	Ruptura miocardului. Hemoragia cerebrală (Apoplexia). Embolia pulmonară. Perforația peritoneului. Uremia. Hernia strangulată. Encefalomalacia.	Acidul cianhidric. Cianura de potasiu.	Bolnavul sucombă, câteodată în câteva secunde, scoțând un strigăt. Exhalafia are miros de migdale amare. Midriază.
		Acidul carbolic (fenic).	Eroiziuni albe în jurul gurii. Miros de acid fenic.
		Acidul carbonic.	Nici un miros caracteristic.
Comă Lipotimie. Respirația liberă. Bătăile cordului eventual încetinite.	Coma uremică și diabetică. Comoziunea cerebrală. Hemoragiile mari. Insolația. Epilepsia. Histeria. Febra tifoidă. Septicemia. Pneumonia. Coma apoplectică (pupilele inegale, midriatice, pulsul arteriosclerotic).	Alcoolul.	Pupilele miotice, exhalafia are miros de alcool.
		Opiul și preparatele.	Pupilele miotice. Respirația încetinită. Miros de opiu.
		Chloroformul. Chloralhidratul.	Slăbirea cordului, miros de chloroform. Urina reduce sol. Fehling.
		Preparatele barbiturice : Medinalul, Luminalul, Veronalul.	Somn profund, răciră pronunțată a extremităților. Cianoză.
	Monoxidul de carbon.	Pulsația temporală (temporar). Tegumentele și sângele roșu ca cireșa. În urină zahăr.	

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Simptomele apar după un timp de latență, uneori chiar de 24 ore.	Boalele infecțioase.	Gazul de luminat.	Simptome de asfixie, pielea are o culoare roșie pronunțată. Picătura de sânge nu devine brună cu hidrat de sodiu.
		Ciupercile. (Amanita phalloides Helvella etc.)	Vărsături incoercibile, dureri gastrice, miopia sau mioză, ambliopie, temperatură subnormală, simptome coleriforme, icter.
		Toxicele metalice greu solubile.	Mai ales radiul, toriul.
		Gazele nitroase. Compușii arsenicali.	Iritațiuni (eroziuni) locale ale aparatului respirator și ale pielei. Amețeală, asfixie.
Halucinații în urma excitației sistemului nervos central.	Paralizia generală. Delirium tremens.	Alcoolismul.	Exhalația are miros de alcool.
		Belladonna și preparatele de belladonă.	Midriază, sete, senzație de căldură. Turburarea psihică durează și 3—4 zile. Urina instilată în ochiul de pisică, produce midriază.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
		Physostigmina	Vărsături, salivație, mioză.
		Mercurul.	Parestezii, scaune sanghinolente, albuminurie.
		Cocaina (stadiu mai înaintat).	Midriază, amețelă, convulsii epileptiforme.
		Oxidul de carbon.	Cefalee, amețelă, pulsația temporalelor, palpitații, pielea și sângele roșu ca cireșa și nu se schimbă cu hidrat de sodiu.
		Benzina.	Vărsături, amețeli, palpitații, convulsii, exoftalmie.
		Santonina.	Xantopsie. Midriază. Urina devine purpurie cu hidratul de potasiu.
		Lolium temulentum. (Grâu impurificat cu lolium).	Senzație de oboseală foarte mare, la început temperatură subnormală.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
<p>Turburări psihice. Micșorarea activității psihice.</p>	<p>Demența paralizică. Pelagra.</p>	Alcoolismul.	Miros de alcool, excitațiune, apoi depreșiune, Rigiditate pupilară.
		Morfinismul.	Somnolență, midriază, temperatura subnormală.
		Cocainismul.	Midriază, toropeală, senzație de uscăciune în gât, convulsii epileptiforme.
		Secara corneală.	Amorțeală în membre, anestezie.
		Bromurile.	Acnee bromică.
		Arsenicul.	Simptome choleriforme, senzație de uscăciune și de sgârșitură în gât.
		Hidrogenul sulfurat.	Miros de ouă clocite, midriază.
		Benzolul.	Miros aromatic, somnolență.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Cefalee.	Nevralgia. Empiemul sinusurilor frontale. Simptomul prim al diazeturii uremice.	Hidrogenul sulfurat.	Conjunctivită, gust metalic în gură, miros de ouă clocite.
		Plumb (cron).	Colici plumbice, dureri articulare.
		Benzolul.	Miros aromatic, somnolență.
		Fenolii.	Miros de gudron.
		Oxidul de carbon.	Amețeală, vărsături, palpitațiuni, pulsațiuni în temple, fața roșie. Sângele roșu ca cireșa și nu se schimbă cu hidrat de sodiu.
Convulsii: a) tonice. b) clonice. c) tonico-clonice.	Tetanosul.	Strichnina.	Neliniște mare, reflexe exagerate.
	Tetania. Nevrozele (histeria, epilepsia).	Santonina.	Xantopsie. Midriază. Urina devine purpurie cu hidrat de potasiu.
	Uremia.	Aconitina.	Midriază. Funicături în membre și limbă.
	Tumori cerebrale.	Cocaina.	Midriază. Convulsii epileptiforme, toropeală, paliditate.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
c) tonico-clo- nice.	Tumori cerebrale.	Atropina.	Midriază, senzație de uscăciune în gât și gură. Turburări de acomodatiune (paralizie). Urina instilată în ochiul de pisică, produce midriază.
		Fisostigmina.	Mioză. Stare quasi-paralitică.
		Acidul cianhidric.	Exhalația are miros de migdale amare.
		Oxidul de carbon.	Cefalee, amețeală, greață, lipotimie, înroșirea feței mai târziu cianoză. Sângele roșu și nu se schimbă cu hidrat de sodiu.
		Cocculus (picrotoxina).	Vărsături, diaree, convulsii epileptiforme.
Turburările sistemului nervos periferic. a) parestezii în membre.	Nevrite periferice. Perioada inițială a unor boale infecțioase (febra tifoidă)	Alcoolul.	Incoordonatiune, vărsăturile și exhalatiunea au un miros de alcool. Midriază.
		Secara cornută.	Furnicăături în membre.
		Aconitul și prep.	Senzațiune de arsură în gură, salivatie, senzație de mânuși, midriază, cardialgie.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
b) anestezii. Pareze faciale.	Paralizia, pareza nervului facial.	Veratrina.	Senzație de arsură în faringe și gură, vărsături, scaune sanghinolente.
		Antimoniul și prep.	Gastroenterită, crampe în pulpe.
		Arsenul și prep.	Paralizii, uneori și ale limbei. Crampe în pulpe.
		Petrolul.	Cefalee, vărsături, tremurături, palpitațiuni, miros de petrol.
		Benzina.	Cefalee, vărsături, tremurături, palpitațiuni, miros de benzină, excitațiune.
		Sulfura de carbon.	Furnicături, vederea voalată, senzațiune de mână streină.
Polinevrită localizată mai ales la nervul radial.	Polinevrită.	Plumbul (cron)	Crampe în pulpe, colorațiunea gingiei, paralizie radială bilaterală.
		Vaporii de mercur.	Tremurături, astenie, colorațiunea gingiei, mușchii moi, neatrofiași.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
		Arsenul.	Hipersensibilitate a trofie și paralizia musculară a membrilor.
		Stibiul.	Gust metalic în gură.
Paralizie : a) la unele grupe musculare.	Tabesul. Siringomielia. Scleroza în plăci. Poliomielita.	Plumbul (cron).	Crampe în pulpe, colorațiunea gingiei, paralizia radială bilaterală.
		Arsenul (cron)	Paralizie simetrică. Midriază.
		Sulfura de carbon.	Furnicăături, vederea voalată, senzație de mână streină.
		Secara cornută.	Amorțeală în membre, anestezie, turburări vizuale, mioză sau midriază.
b) paralizie începând de la membrele inferioare în sus.	Tumori cerebrale. Tumori medulare. Scleroză în plăci.	Alcoolul.	Incoordonare, midriază, miros de alcool.
		Conium.	Astenie musculară, pupilele sunt inegale și nu reacționează.
		Colchicum.	După 2—3 ore senzație de arsură în gură delir, astenie.

Simptome	Originza boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Turburări cardio-vasculare. Pulsul încetinit, slab.	Boalele febrile. Anemia.	Opiul și prep.	Somnolență, mioză, miros de opiu.
		Fisostigmina.	Mioză, astenie cardiacă.
		Muscarina. (ciupercile)	Vărsături, midriază, diaree, torpoare.
		Chinina.	Temperatură subnormală, vâjâituri în urechi, amețeli, turburări vizuale.
Pulsul încetinit și dur.	Stenoza aortei. Aneurismul.	Narcoticile metanice: chloroformul, chloralhidratul, bromoformul.	Miros caracteristic de chloroform, bromoform.
		Plumbul (cron) în timpul colicilor plumbice.	Colică, colorațiunea gingiei.
Pulsul la început încetinit, apoi tachicardic și aritmic.	Afecțiunile cardiace. Emoțiunile. Excese.	Preparatele de bariu.	Turburări gastro-intestinale, diaree. Afecțiunile cardiace (ca digitală).
		Helleborus.	Salivație, diaree, midriază.
		Digitala, Adonis vernalis, Convallaria, Scilla, Strofantul.	Mioză, sete de aer, vărsături, diaree. Pete și beșici pe piele.
		Nicotina.	Mioză, sete, amețeli, palpitațiuni.
		Pilocarpina.	Mioză, transpirațiuni.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Ridicarea de temperatură.	Bolile infecțioase. Microbii producători de febră (pirotoxinele).	Fosforul.	Miros de usturoi.
		Cocaina.	Midriază, convulsii epileptiforme, torpoare (la opiu scăderea temperaturii la subnormal).
Temperatura subnormală.	Colapsul.	Vaporii de zinc. (Griesfeber).	Fiori, transpirațiuni nocturne, oboseală.
		Toate narcoticele, toxinele supurifice.	Acizii și bazele caustice, cari produc destrucțiuni mari.
		Polenul unor plante (toxina polenică, florile de salcâm, soc) polenul de câneapă.	Mâncărime în nas, strănut, cefalee, respirație grea sau temperatură.
		Chinina.	Văjăituri în urechi, turburări vizuale. (În urină chinină).
		Antipireticele, salicilații.	Transpirațiuni, fiori, lipotimie, colaps.

Turburările oculare și vizuale

Turburări vizuale. Numai la un ochiu.	Leziunile mecanice.		
------------------------------------------	---------------------	--	--

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Turburările periferice ale câmpului vizual.	Nevrita retrobulbară. (Simptomul caracteristic : scotom central) Sifilisul. Meningita. Infecțiunile.	Alcoolul metilic.	Amețeli, cefalee, vărsături, reacțiunea leneșă a pupilei.
		Antipirina (cron).	Respirație grea, cianoză, hipertensiune, atrofia nervului optic.
		Arsacetina. Atoxilul.	Turburări vizuale, orbire.
		Botulismul.	Amețeli, febră, miștriază, senzație de uscăciune în gât.
La ambii ochi.	Retinita paripilară. Leziunile cerebrale. Sifilisul. Hemoragiile.	Chinina, Optochina.	Temperatură subnormală, vâjâeli în urechi, orbire.
		Feriga (Filix m).	Convulsii epileptiforme.
		Ciupercile.	Vărsături, dureri gastrice, temperatură subnormală, icter.
		Santonina.	Turburări de reacțiune, la lumină și acomodare ale pupilei. Vedere colaterală. (Xantopsie).

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Iritațiuni conjunctivale.	Keratița. Panoftalmia.	Septoioidina Tiroidina.	Palpitație, amețeli, conjunctivită, coriză iodică.
		Vaporii și gazele excitante și caustice (acetatul de amil, amoniacul (oleul de muștar).	Lăcrimare, tuse chinuitoare, asfixie, pielea roșie erisipelatoasă. La acetatul de amil: miros de banane.
		Primula.	Prurit al feței și între degete.
		Pulberea de semințe de ricină.	Produce inflamațiunea sanghinolentă a membranelor.
Turburări pupilare (reflectorice).	Metasifilisul. Paralizia generală. Tabesul.	Polenul de fân.	Mâncărime în nas, cefalee, respirație grea, eventual febră.
		Alcoolismul.	Vărsături, excitațiune apoi depresiune, torpoare, fața roșie, conjunctivele deasemeni roșii, pupilele rigide. Astenia cordului.
Rigiditatea absolută a pupilelor, (se dilată dar nu reacționează).	Sifilisul cerebrospinal. Excitațiunile fizice. Durerile puternice. Frica. Epilepsia.	Bisulfura de carbon.	Amețeală, sughituri, vărsături, paralizia pupilelor (midriatică).
		Chloroformul după anestezie.	Pupilele rămân midriatice timp mai îndelungat.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Pupilele dilatare (midriază).	Migrena. Traumatismele, leziunile măduvei la nivelul regiunii cervicale.	Preparatele de de filix mas.	Amețeli, tremurături, deseori ambliopie, amauroză.
		Belladonna și preparatele.	Midriază, sete, călduri, ambliopie. Urina instilată în ochii de pisică produce midriază.
		Cocaina.	Torpoare, convulsii epileptiforme, midriază.
		Secara cornută.	Amorțeală în membre.
		Toxina botulinică.	Amețeală, febră, uscăciune în gât.
		Ciupercile (mușcarina).	Excitație, agitație, sirolor, diaree, midriază sau mioză.
		Florile de cina (Santonina).	Vezi mai jos la vederea colorată.
		Strichnina.	Neliniște mare, reflexe exagerate.
		Histamina.	Puls frecvent (80—100) vasodilatație (mai ales la cap), simptome de astm.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Mioză.	Vârsta înaintată (oamenii bătrâni au pupilele de obicei miotice și leneșe. Paralizia simpatului cervical. Migrena. Tumorile.	Pilocarpina.	Mioză, sialoree.
		Phisostigmina.	Mioză, amețeli.
		Nicotina.	Mioză, amețeli, sete, palpițaiuni.
		Opiul și preparatele sale.	Mioză, somnolență.
		Veronalul.	Mioză (sub acțiunea atropinei se dilată). Pupilele se dilată și se contractă în mod consecutiv (hippus).
		Oxidul de carbon.	Pulsăția temporalelor, cefalee, pielea și sângele roșii ca cireașa.
Vedere colorată.		Santonina.	Bolnavul vede obiectele în galben, la umbră în violet, albastrul îl vede verde, portocaliul roșu deschis, verdele galben cenușiu.
Ambliopie deoseori cu scotom.		Santonina.	Pupilele dilatate, nu reacționează, lăcrimare, conjunctivită, ambliopie, amauroză trecătoare, urina tratată cu hidrat se înroșește.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Ambliopie, dureri cu sco- tom.		Alcoolul (cron).	Gastrită, vederea falsă a culorilor, turburări de acomodare.
		Plumbul (cron).	Inapetență, astenie musculară, colici, marginea gingiei negricioasă.
		Arsenul (cron).	Turburări gastrointestinale, paralizii simetrice.
		Nicotina (cron).	Mioză, palpitații, transpirații.
		Alcoolul (cron).	Vărsături, excitație apoi depresiune, torpoare, miros de alcool.
		Solanaceele. (Belladonna, hiosciamul, Stramonium)	Midriază, sete, călduri.
		Plumbul (cron).	Colici, gingia colorată, dureri articulare.
		Arsenul (cron).	Paralizii ale membrilor; turburări de sensibilitate la membre.
		Mercurul.	Tremurătură, astenie, gingia colorată.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
		Santonina.	Vedere colorată, urina tratată cu hidrat se colorează în roșu.
		Preparatele de filix.	Amețeli, tremurături, amauroză.
Diplopie și ptoză, uneori cu midriază.	După anestezia lombară câteodată. Paralizia oculară lomotorică. Paralizia generală.	Botulismul peștii.	Amețeli, vărsături, midriază, uscăciune în gât.
Amauroză.	In cazuri grave poate trece în atrofie optică. Amauroză uremică.	Chinina, opotochina.	Temperatură subnormală, vâjâeli în urechi, amețelă, reacție Thalleiochininică.
		Rivanolul.	Iritațiune renală (corpi hialini și cilindri în urină).
		Salicilații.	Temperatură subnormală, spasme asfixiante, lipotomie.
		Preparatele de filix.	Amețeli, tremurături, amauroză.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
		Atexilul, arsenul sau arsacetina.	Simptome choleriforme, turburări vizuale, crampe în pulpa piciorului. La atoxil și arsacetină poate surveni și orbire.
		Alcoolul metilic.	Amețeli, cefalee, vărsături, pupilele reacționează leneș.
		Nitrobenzolul.	Pielea albastră-cenușie, miros de migdale amare.

Turburările cutanate

Pielea umedă deseori hiper-salivație.	Opiul.	Mioză, somnolență, miros de opiu.
	Ciupercile (muscarina).	Salivație, midriază, simptome choleriforme.
	Pilocarpina.	Mioză, transpirație, lăcrimare, turburări vizuale.
	Nicotina.	Amețeli, palpitațiuni, sughit, vărsături, sialoree.
	Eserina.	Mioză, amețală, sialoree.
	Lobelina.	Amețală, sialoree, simptome ca la nicotină.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Piele uscată. Activitate glandulară micșorată sau mărită. Senzație de uscăciune în gât.		Solanaceele (belladonna, hiosciamul, stramon).	Midriază, sete, călduri, turburări de acomodajie.
		Botulismul peștii.	Dureri gastice, vărsături, febră, midriază, uscăciune în gât.
Urticaria. Erupțiuni scarlatiniforme sau eczematoase.	Scarlatina. Erisipelul. După unele alimente : raci, pești, căpșuni, după injecții cu insulină bulion de pătlăgele.	Belladonna atropina.	Midriază, sete, călduri.
		Pyramidonul.	Pete roșii de mărimea monedelor pe tegumente.
		Chinina.	Văjăituri în urechi, temperatură subnormală, hemoragiile mucoaselor, turburări vizuale, urina prezintă reacție Thalleiochinică.
		Balsamul de copaiv.	Turburări gastro-intestinale, senzație de arsură în organele urinare.
		Iodul.	Erupțiuni ca la pojar, purpură.
		Opiul (pan- topon).	Mioză, uneori midriază, prurit, temperatură subnormală, — la cocaină temperatură ridicată.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
	-	Primula obs. Pulberea de quillaja.	Pielea roșie, prurit intens, vezicație, eczema.
		Petrolul brut.	Erupțiuni eczematoase.
		Nichelul.	Pete eczematoase.
Vezicație.	Pemfigus.	Cantaridele. Bryonia.	Inflamație supurativă a pielii și mucoaselor.
Puncte acneiforme.	Acnee.	Bromurile.	Pustule acneiforme cu aură roșie, roseolă.
		Arsenul.	Căderea părului — mai ales de pe cap.
		Gudronul.	Glandele sebacee colorate în negru, ca la comedoane (Teeracne).
Necroză canceroză (mai ales în regiunea inghinală sau la scrot, penis, prepuț).	Carcinom. Epiteliom.	Oleul de parafină impur.	

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Colorația pielei fără cianoză.	Boala lui Addison (pielea și mucoasele foarte colorate. Pediculoză (melanodermia pediculară). Pseudo-leucemia. Basedowul. Cianoză ficatului. (Diabetul bronzat nu are mucoasele colorate).	Oleul de parafină impur. Sărurile de argint (argiria).	Pielea colorată, mucoasele nu.
		Sărurile de plumb).	Marginea gingiei are culoare neagră-cenușie, temperatură, colici.
		Arsenomenoza, Hidrargiroză, Hemosideroză.	Conjunctivită, hiperkeratoză.
Pielea galbenă, icterică, conjunctivele deasemenea.	Atrofia acută a ficatului. Bolile infecțioase grave.	Ciupercile (Hellvela esc).	Dureri în regiunea stomacului, vărsături, eventual temperatură subnormală, diaree, choleriformă.
		Cloratul de potasiu.	Vărsături, diaree, cianoză, simptome uremice.
		Nitroglicerina.	Pielea cianotică, apoi incoloră, apoi icterică.
		Nitritul de amil.	Fața roșie, miros de fructe.
		Fosforul.	Dureri în regiunea gastro-hepatică, vărsăturile fosforescente la întuneric, miros de usturoi.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Pielea galbenă deschisă.		Acidul picric sau sărurile lui.	Și mucoasele sunt galbene.
Pielea verde.		Cuprul.	Pielea transpirată a muncitorilor din fabricile de cupru este verde.
Pielea albăstră-cenușie.		Nitrobenzolul.	Fața, vârful nasului, urechile sunt albastre-cenușii.
Simptome observate la gură.	Eroziunile.	Acizii caustici.	Saliva are reacțiune acidă și miros acru.
		Bazele caustice.	Saliva are reacțiune puternică bazică și este brună și lăcșoasă.
		Acidul fenic.	Pete albe peribucale, miros de fenol.
Stomatită, limba tumefiată, fetor în gură.	Piorcea.	Sărurile de mercur (după fricțiuni sau inj.)	Salivație, colice, albuminurie.
		Bismutul.	Marginea gingiei este neagră-cenușie.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Colorațiunea difuză a gingiei.		Plumbul, mercurul, bismutul(cron)	Gingia neagră=cenușie.
		Permanganatul de potasiu.	Gingia neagră brună.
		Sărurile de zinc.	Gingia cenușie.

V ă r s ă t u r i

Vărsături fără diaree.	Gastrita acută. Cancerul. Tumorile cerebrale.	Alcoolismul.	Torpoare, tremurături, dureri în regiunea gastrică.
		Lobelina.	Transpirații, amețeli, palpitații, simptome ca la intoxicațiunea cu nicotină.
		Sărurile de zinc.	Gust metalic în gură, vărsături albe, mai târziu sanghinolente, dispnee.
		Saponinele.	Simptome disenteriforme.
		Bisulfura de carbon.	Torpoare, cefalee, sughiț, fața cianotică.
		Benzolul.	Torpoare narcotiformă, miros aromatic.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Vărsături incoercibile cu greață și termesme.		Conservele.	După 1—2 zile vărsături, amețeli, dureri în membre, turburări vizuale, midriază, pupilele rigide.
		Arsenul.	Senzație de uscăciune în gât cu sgârietură.
		Stibiul.	Gust metalic, puls mic.
		Sublimatul.	Gust metalic, salivatie, colice.
		Acidul salicilic.	Temperatură subnormală, lipotimie, spasme asfixiante.
		Pilocarpina, eserina.	Mioză, salivatie, amețeli.
		Fosforul.	Vărsăturile au miros de usturoiu și sunt fosforescente la întuneric.
Globulele de grăsime sau de oleu în vărsături.	Gastrită acută.	Fosforul.	Vărsăturile au miros de usturoiu și sunt fosforescente la întuneric.
		Eterul.	Vărsăturile au miros de eter.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
	Gastrită acută.	Nitrobenzolul.	Vărsăturile au miros de migdale amare.
		Petrolul.	Vărsăturile au miros de petrol.
		Oleul de croton.	Oleul extras din vărsături provoacă pustule pe pielea animalului de experiență.
Colică și constipație.	Apendicita. Litiaza biliară. Litiaza renală. Gastroenterita (turburările gastro-intestinale apar în ziua următoare).	Sărurile de plumb (cron).	Marginea gingiei cenușie la nivelul incisivilor, dureri intermitente, astenie, paralizia membrilor.
		Arsenul.	Turburările gastro-intestinale apar imediat.
		Sărurile de bariu.	Gastroenterită, convulsii, puls dur.
		Substanțele caustice.	
Fecale negricioase.	Ulcere stomacale sângeroase	Plumbul, fierul, mercurul, argintul (sărurile).	
Brune ca ciocolată.		Sărurile de bismut.	

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Negre și sanghinolente.		Toxice caustice (acizi, baze).	.
Ca zeama de orez.	Cholera.	Compușii arsenicali.	
Sanghinolent.	Disenteria.	Compușii mercuriali.	

Simptome hepatice.

Ficatul mărit, dureri în regiunea hepatică.	Malaria. Atrofia hepatică.	Alcoolismul.	Gastrită, daltonism, turburări de acomodatiune.
		Fosforul.	Icter, scaune sanghinolente.
		Compușii nitroși aromatici.	În urină acid azotic.

Importanța examenului urinei în caz de intoxicațiuni

La intoxicațiuni, examenul urinei numai atunci are mare importanță, când a trecut un timp oarecare dela intoxicațiune și o parte din toxice s'au absorbit, putând astfel presupune prezenta lor în urină.

Anurie.	Nefrita acută (la boli infecțioase). Nefrolitiaza.	Acizii neorganici, acidul oxalic, arsenul, fosforul, plumbul, cantaridele.	
---------	----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	--

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
<i>Culoarea urinei</i>			
Galbenă închisă.	Icter	Acidul picric.	Pielea, limba, scleroticile sunt galbene. Din urină poate fi extras cu eter de petrol.
Galbenă brună.	Alcaptonuria (după un timp scurt devine neagră).		
Neagră.	Melanocarcinomul (melanina).	Chinina (doze mari).	Reacție Thalleiochininică.
Roșietică.		Fenolftaleina.	Cu hidrat de sodiu, urina devine roșie, cu acid se decolorează.
Galbenă aurie, fără sânge.		Santonina.	Cu hidrat devine roșie.
		Preparatele ce conțin emodină (rheum, senna, cascara, frangula).	Cu hidrat devine roșie.
		Antipirina.	Cu clorură ferică 2% devine roșie.
		Piramidonul.	Cu clorură ferică 2% devine brună, ca ametistul.

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
Roșie. Hematurie.	Nefrita acută. Infarctul he- moragic renal. Cistita acută. Pielonefrita. Cancerul ve- zicii.	Acizii caustici	Urina puternic acidă.
		Bazele caus- tice	Urina puternic ba- zică.
Hemoglobi- nurie.	Boalele infec- țioase grave (difteria, febra tifoidă, erisi- pelul)	Acidul arsen- hidric. Hellvella es- culente. Solanina. Saponina.	Cu solanina.
Roșie închisă fără sânge.	Febra	Sulfonalul. Trionalul. Tetronalul.	Extrase cu eter din urină, după evapora- rea eterului, rămân cristale caracteristice.
		Albastrul de metilen	Urina la micțiune e verde.
Verde.	Boalele hepa- tice și ale ve- sicii biliare	Acidul fenic	Cu clorură ferică di- lută devine violetă.
		Cresolul Beta naftolul	Suprafața urinei de- vine verde la aer.

Mirosul urinei

Miros de vioarele,		Oleul de tere- bentină	
de usturoiu		compusii telurici, spa- ranghelul	
fetid	Cistinuria	Tiosulfatul de sodiu	

Simptome	Originea boalei		Caractere de intoxicațiune
	patologică	toxică	
de amoniac	Cistita	Bazele puternice	Urina leșetică, miros de amoniac.
Reduce soluția Fehling	Diabetul zaharat	Adrenalina	Urina instilată în ochiul de broască, produce midriază.
		Acidul cianhidric	
		Atropina	Urina instilată în ochiul de pisică produce midriază.
		Cloroformul Cloralhidratul	Reduc urina prin acidul urocloric.
		Oxidul de carbon.	În urină se poate evidenția zahăr fermentabil.
		Sublimatul.	Pe sârma de cupru încălzită în urină acidulată cu acid clorhidric, se depune mercur.
		Cantaridele	Dureri în regiunea renală, urină hemoragică.
<p>Urina are un miros caracteristic în cazurile de intoxicațiuni cu ciuperci și după întrebuințarea internă a <i>timolului</i>.</p>			

Literatură:

Dr. I. Buchaly: Plötzlicher Tod eines scheinbar gesunden Autoführers. — Deutsche Med. Wochenschr. Berlin, 1933. No. S. 134.

Dr. I. Orient: Diminuarea mercurului prin iontoforeze. Clujul Medical, 1934.

Dr. I. Orient: Intoxicațiuni în masă cu grâu impurificat cu lolium temulentum — Clujul Medical, 1934.

Dr. E. Starkenstein: Toxikologie. Berlin, 1929.

Dr. G. Urechia și Dr. S. Mihalescu: Tratat de patologie neuro-mintală. — Cluj 1926.

Tratamentul simptomatic al intoxicațiilor

Conform regulilor chirurgicale, desinfecția în jurul rănilor se face cu eter, benzină, iar pe plagă aplicăm tinctură de iod, lugol, rivanol, etc. Uneori e necesară cauterizarea rănilor sau chiar legarea membrului rănit, (legătura să nu țină mai mult de câteva ore, pentru a evita necroza).

La mușcăturile de șerpi este indicată excizia rănilor, cel puțin pe o distanță de 2 cm.

Toxicele ajunse în stomac vor fi eliminate prin spălături cu sonde stomacale, sau prin emetice. Substanțele voluminoase (ciupercile, semințele, boabele) vor fi eliminate prin emetice: pulberile, soluțiile și lichidele toxice (fosforul, arsenul, cocaina, morfina, etc.), prin sonde gastrice, legate de pâlnii sau irigatoare. Spălăturile se fac cu apă caldă, la care se poate adăuga ceai, cafea, lapte sau un antiacid chimic. În unele cazuri se recomandă și puțină apă oxigenată 2—3%, care accelerează sedimentarea toxicului. În intoxicațiile produse cu acizi sau baze caustice nu întrebuițăm emetice. Spălăturile stomacale se fac cu sonde moi (fiind pericol de perforație), cu cea mai mare atențiune și numai în primele două ore dela intoxicație, dacă nu s'au produs emoragii prea mari.

Dacă bolnavul poate înghiți, i se dă apă din abundență. În caz de spasm asociat cu trismus, se introduce sonda, deschizând cavitatea bucală cu mare atențiune. În caz de inconștiență, comă sau trismus se recomandă întotdeauna spălături stomacale, deoarece vărsăturile pot produce asfixii sau pneumonii de aspirațiune.

Vărsăturile le provocăm excitând faringele cu degetul sau cu o pană înmuiată în oleu, sau dând bolnavului oleu cald, unt topit sau

apă cu oleu și săpun. Vărsăturile se pot provoca și cu apă caldă, sau o linguriță de făină de muștar sau sare de bucătărie amestecate cu apă.

Putem încerca eliminarea substanțelor toxice din stomac, punând bolnavul aplecat înainte și făcându-i masaj sau apăsând pe regiunea gastrică.

În caz de intoxicațiuni cu sublimat sau stibio-tartrat de potasiu este interzisă ca emetic sarea de bucătărie. Cel mai bun emetic este apomorfina clorhidrică (0,01—0,02) dată în injecții subcutanate, având efect imediat. Pulberea de ipeca, sulfatul de cupru, tartratul emetic sunt substanțe emetice cu efect mai tardiv. În intoxicațiunile cu fosfor dăm ca emetic soluția de 1% sulfat de cupru (câte o linguriță de cafea până la obținerea vărsăturii).

În unele cazuri putem întârzia trecerea toxicului din stomac în intestine prin injecțiuni de morfină (Magnus von den Velden). Piloul, sub acțiunea morfinei rămâne închis, iar peristaltismul se oprește pentru un timp oarecare. Absorbția toxicului este întârziată de adrenalină.

Toxicele ajunse în traectul intestinal vor fi eliminate prin purgative cu acțiune rapidă. Sulfatul de sodiu sau de magneziu (20—30 gr. la un pahar de apă) este nu numai un bun purgativ, ci micșorează în mare parte și resorbția toxicului.

În intoxicațiunile cu opiacee se recomandă irigațiunile superioare ale colonului. Să nu se întrebuinteze oleul de ricină la intoxicațiunile cu fosfor sau cantaride, căci accelerează rezorbția toxicului.

Toxicul rămas în cutele mucoasei gastrice după spălătura gastrică sau vărsătură, sau cel care este în curs de absorbție, va fi neutralizat și paralizat prin *antidot*.

Antidotul acționează asupra toxicului în diferite feluri: 1. *pe cale fizică*; 2. *pe cale chimică*, transformându-l în *combinațiuni insolubile*, sau în *combinațiuni neutre*. Antidoturi universale, mitridași mici sau mari nu există.

1. *Pe cale fizică* acționează substanțele *adsorbante* în primul rând *cărbunele chimic pur*. Cărbunele medicinal (praf sau granule), 20—30 gr. în puțină apă, poate adsorbi toxinele bacteriene, toxinele vegetale, animale și alcaloizii. Magnezia calcinată și bolus alba au acțiune mai slabă. Hidratul de fier coloidal, preparat proaspăt, poate lega compușii arsenicali și cianici. Substanțele coloidale întârzie în parte resorbția toxicelor, acoperind pereții stomacului și intestinelor.

Ăceeași acțiune o au și supele mucilaginoase (orez, etc.), făinoase și albuminoase, geleurile, guma arabică, decocturile vegetale mucilaginoase (salep, etc.).

Contra pericolului obiectelor ascuțite (cuie, ace, bucăți de sticlă, etc.), cari pot să producă perforațiuni prin înghițire, se recomandă ingerarea de cantități mari de miez de pâine moale, cartofi fierți, mămăligă, ele putând astfel să fie eliminate, fără a produce leziuni interne.

2. *Antidoturile chimice* anulează efectul toxicelor prin: a) *Neutralizare*; b) *Oxidație*; c) *Reducere*; d) *Precipitare*; e) *Descompunerea toxicelor organice*.

Desintoxicațiuni prin neutralizare. În intoxicațiunile cu *acizi caustici* se dă magnezie calcinată, sau apă de calciu zaharată (1 gr. oxid de calciu, 2 gr. zahăr, 100 gr. apă). Apa de calciu zaharată are efect mai ales la intoxicațiunile cu acid oxalic sau carbolic. Carbonații (bicarbonatul de sodiu, carbonatul de calciu, creta, etc.) nu se pot întrebuința, deoarece în decursul neutralizării produc bioxid de carbon, acid carbonic, care balonează stomacul, putând cauza chiar rupturi.

În intoxicațiunile cu *baze* (soda caustică, etc.) se dau lichide ușor acide (oțet, vin acrișor, limonadă citrică). Vărsături nu provocăm, fiind pericol de ruptură a peretelui stomacal, substanțele caustice producând ele însăși vărsături.

Desintoxicațiuni prin oxidație. Fosforul este transformat în acid fosforic prin sulfatul de cupru și permanganatul de potasiu (soluție) său. prin soluția Dr. Orient (0,5 gr. iodură de potasiu și iod la 1000 gr. apă).

Desintoxicațiuni prin reducere. Sublimatul este redus de fierul pulverizat.

Desintoxicațiuni prin precipitare. Toxicele cari se disolvă în apă și sunt absorbibile cu ușurință, sunt precipitate de antidoturile respective. Așa sărurile de bariu sunt transformate de sulfatul de magneziu în sulfat de bariu indiferent.

Toxicele metalice (sublimatul, plumbul, cuprul etc.) sunt transformate în substanțe greu solubile fără efect toxic de substanțele mucilaginoase (mucilago gummi arabici, decoctul de salep etc), gelatină, albușul de ou amestecat cu apă, soluția de 1—3% de tanin, cafea neagră, ceai, vin roșu, frunze de nuc.

În intoxicațiunile cu *alcaloizi* putem administra cu rezultate bune soluțiunile de tanin, cafea neagră, vin roșu sau decoct de coajă de ste

jar. Simultan cu acest tratament nu trebuie administrat cărbune medicinal și albuș de ou, căci acestea acționând unul asupra altuia își pierd caracterul de antidot.

Desintoxicațiuni *prin descompunerea toxicelor organice* de ex. prin separarea grupurilor metilice sau amidice sau prin descompunerea glicosizilor sau esterilor prin sinteza cu acidul sulfuric sau glicoronic, sau în compuși lipidici insolubili.

Zahărul (glucoza) are nu numai un rol alimentară, dar și antitoxic. Ficatul fiind mai sărac în glicogen este mai ușor atacabil, de substanțele toxice. Zahărul ajuns în organism mărește puterea antitoxică a ficatului. În intoxicațiunile cu morfină, cianură de potasiu, clorofom, efectul toxicului scade mult, căci glucoza, acidul glucoronic, dioxicefona din ficat leagă și micșorează puterea toxicului. Glicogenul mărește nu numai activitatea celulelor hepatice sănătoase dar și a celor bolnave (atrofie hepatică acută, subacută, subcronică, ciroză hepatică cu icter).

Când toxicul s'a absorbit în organism, el este eliminat prin glandele sudoripare (pilocarpina), prin rinichi cu ajutorul diureticelor, infuzia caldă de specii diuretice. Dacă ficatul nu este atins, se poate da coffeină, diuretină, teofilină.

Toxicul ($\frac{1}{10}$ parte) poate fi eliminat și prin venepuncție sau venesectie (300—600 cmc.), care de multe ori duce la salvarea intoxicatului. Pierderea de apă o înlocuim cu injecțiuni de ser fiziologic (Ringer, Normosal, etc.) maximum de trei ori pe zi câte 1500 cmc. date subcutanat pe partea externă și superioară a coapsei. Soluția izotonică se dă intravenos, dacă am făcut venepuncție.

Tratament simptomatic facem în caz de micșorarea activității organelor vitale principale (respirator, circulator, termoregulator). De asemenea și în cazurile de paralizii, excitațiuni nervoase puternice, dureri sau spasme.

Excitațiunea centrului respirator o putem provoca prin loțiuni reci-calde în mod alternativ sau prin comprese reci-fierbinți, sau fricționări pe piept.

Ca medicamente: atropina, lobelina, strichnina (cu atențiune). În caz de lipsă puternică de aer și asfixie se dă atropină peste doza maximală (1 mgr. la 15—30 de minute), lobelina 3—5 mgr. (are efect puternic, dar de scurtă durată), cardiazolul 0,10 gr., coramina 0,25 gr. intravenos; ol. camforat subcutanat, cafea neagră, ceai, respirație artificială (capul bolnavului dat într'o parte ca limba să nu cadă înapoi).

La intoxicațiunile cu gaze, alcoloizi narcotici și hipnotice, înhalatiunile cu oxigen pot fi salvatoare ; în caz de toxice, cari acționează asupra circulației sanghine, se dă coffeină, camfor, adrenalină și unul din preparatele de cardiazol amintite mai sus.

În intoxicațiunile cari produc paralizii parțiale centrale, vasele periferice se dilată. Din cauza micșorării metabolismului se produce și o scădere termică, pe care o combatem prin băi calde sau învelind bolnavul cu pături calde și așezând în jurul lui căldură (sticle calde, termofor). Intern administrăm cognac, rom, cafea.

Spasmele sunt simptome fără repercusiuni grave asupra vieții bolnavului. Ele sunt numai urmările intoxicațiunilor. Spasmul piloric și gastric cedează după administrarea de injecții sau picături de paverină, novatropină sau aplicare de căldură.

Simptomatologia, diagnosticul și tratamentul intoxicațiilor cari survin mai frecvent

Acetilena dă o intoxicațiune gazoasă, mai ales în localuri închise; produce cefalee, neliniște, dispnee, midriază, rigiditate pupilară, amețeli, comă.

Tratament: respirație artificială, analeptice, eventual transfuzie de sânge.

Intox. cu acizi și cu baze.

Acizi anorganici concentrați, doza mortală: acidul sulfuric 5—10 gr., acidul fosforic și azotic 6—8 gr., acidul cronic 20 gr.

Simptome:

1. *In intoxicațiunile acute* constatăm: eroziuni locale, în cavitatea bucală și faringe, la început de culoare albă, apoi neagră (la acidul azotic galbenă), dureri la deglutiție, vărsături, diaree, sete (din cauza deshidratării), febră, colici, colaps, paralizia cordului. Vaporii acizilor volatili (ClH, BrH, IH, SO₂, FH), atacă aparatul respirator (inflamațiunea mucoasei, tuse, spasmuri glotice). Edemul glotei este provocat mai ales de acidul clorhidric, sulfuros, azotic, fluorhidric, etc.

2. *In intoxicațiunile cronice* se produc schimbări anatomice din cauza ulcerelor formate: stricturi în tubul digestiv. Uneori putem avea turburări digestive, bronșită, pneumonie, nefrită, hematurie, marasm.

Gazele toxice (vapor de clor, hipochlorit de calciu, apa lui Javelle, brom și iod) dau simptome identice cu ale acizilor anorganici: tuse spasmodică, amețelă, cefalee, puls tachicardic, vărsături, dispnee.

Consecințele intoxicațiilor cronice: coriză, tuse, bronșită, pneumonie, erupțiuni cutanate (acnee clorică, iodică), icter.

Antidot: apă caldă pentru a provoca vărsături; spălăturile stomacale sunt contraindicate pentru a evita perforația. Magnezia cal-

cinată în suspensie apoasă 75 : 500; apă cu săpun, oleu, lapte, gelatină, ouă, gumă arabică în soluție. În intoxicațiunile cu vapori de acizi, inhalatie de vapori de apă, puțin amoniac pentru mirosit, inhalatie cu soluție de carbonat de sodiu 0,5 : 100; morfină, badijonarea cavității bucale cu pantocaina 1—2%.

Acizi organici concentrați. Doza letală: acidul formic 2—5 gr.; acetic 20 gr.; oxalic 2, 5—7 gr.

Simptomele intoxicațiunii acute sunt identice cu ale acizilor neorganici. Tusea e mai puțin intensă.

Acidul formic dă prurit, senzație de arsură, dermatită.

Acidul oxalic. Oxalatul de calciu produce o astenie musculară de durată lungă.

Simptome: vărsături (culoare negricioasă) conținând cristale de acid oxalic, anurie, colice, dispnee, colaps, paralizia cordului, paretezii, spasmuri, trismus, convulsii tetanice.

Acidul picric. Doza letală: 2—10 gr.

Simptome: vărsături galbene-roșcate, colorația galbenă a pielii și a mucoaselor, vederea galbenă, cefalee, pulsul frecvent, albuminurie, hematurie.

Tratament: spălătură stomacală, cărbune, diuretice.

Leșiile (sodă, potasă caustică). Doza letală: 10—20 gr. Amoniacul 30 gr. Hidratul de bariu, de calciu, sulfură de potasiu.

Simptome: În intoxicațiunile acute găsim eroziuni pe buze, salivatie abundentă, vărsături și scaune sanghinolente, colici, diaree, spasme.

Amoniacul (gazul) acționează asupra plămânilor (dispnee, simptome de asfixie, bronșită, pneumonie), transpirațiuni puternice.

Urmări tardive: turburări gastrointestinale, slăbiciune generală, la amoniac turburări pulmonare din partea aparatului respirator.

Tratament: apă cu oțet, vin acru, acid tartric diluat, limonadă citrică, poțiuni mucilaginoase emulsie de semințe de in, lapte de migdale, infuzie de salep, lapte, morfină. Spălătura stomacală se poate face numai în timp de o jumătate de oră dela momentul intoxicațiunii. În caz de colaps: bellafolină. În cazuri de leziuni oculare cu sodă caustică se fac spălături cu o soluție de acid boric 2%; loțiuni cu oxid de calciu, sifon (CO₂) sau acid sulfuric foarte diluat.

Aconitul. Doza letală din *Tubera aconiti* 5—8 gr.; finctura *aconiti*: 3 gr.; extr. *aconiti* 0,3 gr.; alcaloidul *aconitina*: doza letală 4—6 mgr.

Simptomatologie: În intoxicațiunile acute în prima fază excitațiune, apoi dureri arzătoare în gât, parestezii (senzație de mânușă). În cursul absorbției apare după o scurtă perioadă de excitație, paralizie centrală. Din cauza excitațiunii sistemului parasimpatic se micșorează pulsul, respirația la început e polipneică, apoi dispneică, spasmuri și paralizia mușchilor feței și a membrilor; salivație, vărsături, colice, moleșală, pupile dilatate.

Tratament: Spălături stomacale, tot la 5 minute câte o lingură dintr'o soluție de 1—2% de tannin, praf de cărbune, cafea neagră, injecțiuni subcutane de 0,01—0,02 gr. lobelină: sau atropină 0,005 gr.

Adalină: Vezi ipnoticele.

Adonis vernalis. Vezi digitala.

Albasénă: Vezi ipnoticele.

Alcoolul nu are doza letală bine stabilită, la adulți dela 300 gr. în sus, la copii 140 gr.

Simptome: la început neliniște, excitație, mers nesigur impleticit. Pupile micșorate, pulsul mic, încetinit, temperatură scăzută, paralizie totală, delirium tremens, comă.

Tratament: spălături stomacale, învelitori calde, analeptice, cofeină, coramină, cardiazol, efedrină din abundență. În delir se face puncție lombară, digitală, strichnină în doze mari, 4—5 centigrame pe zi.

Alcoolul metilic. Doza letală este individuală, chiar 5 gr. au produs spasmuri, cefalee, amețeli și uneori sfârșit letal.

Simptome: Dureri articulare, oboseală, vărsături, iritabilitate, turbări vizuale, pupilele mărite cu reacție leneșă, orbire.

Tratament: Spălături stomacale, cărbune, diuretice, venesecție, învelitori calde, oxigen, coffeină. Contra durerilor administrăm morfină, strichnină.

Alcudrin, Amilenhidrat: Vezi ipnoticele.

Anilina și derivatele ei. Anilina are doza letală de 25 gr., *antifebrina:* 4—20 gr., *nitrobenzolul:* 4—10 gr.

Simptome: cianoză, senzație de frică, sete de aer, methemoglobinurie.

Tratament: Spălătură stomacală, cărbune animal, respirație artificială, inhalațiuni de oxigen, transfuzie de sânge.

În intoxicațiunile cu nitrobenzol este interzisă administrarea antidoturilor cu conținut de oleu sau alcool. Intoxicatul trebuie să fie îngrijit într'un loc întunecos și răcoros.

Antimoniu cu diferitele preparate: Tartratul stibiat are doza letală de 1—2 gr.

Simptome: gastroenterită, vărsături sanguinolente, colice, diaree, dispnee, contracțiuni spasmodice ale mușchilor gambei, paralizie totală, pierderea cunoștiinței.

Tratament: Spălătură stomacală cu decoct de coajă de stejar $1/2$ —1%, sau cu o soluție de tannin 2%; magnezie calcinată 12 gr. zahăr 12 gr., apă 500 gr. și cărbune în poțiuni mucilaginoase.

Antipireticele și preparatele salicilice.

Simptomele intoxicațiunii acute sunt asemănătoare cu ale chininei. Antipireticele sunt derivatele anilinei și hidrazinei, ele sunt slabe toxice protoplasmatică, formând methemoglobină și producând astfel cianoză. Acțiunea locală a acidului salicilic se mărginește numai la stomac.

Aspirină. Doza letală minimă 10 gr., însă în general 32—40 gr. Mortalitatea 0,50%.

Simptomele sunt identice cu ale intoxicațiunii cu acid salicilic: văjăituri în urechi, respirațiune grea, somnolență, leșin. După ameliorare, acidul salicilic este eliminat din organism după 5—6 zile.

Piramidon. Doza letală 8—10 gr. Piramidonul combinat cu hipnoticele constituie un sedativ și analgezic și este pus în comerț sub diferite numiri.

Allonalul conține 0,065 ctgr. acid isopropiletilbarbituric și 0,10 ctgr. amidopirină. Au fost cazuri când s'au luat 120 de bucăți cari au produs un somn de 4 zile.

Cibalgine conține 0,22 gr. amidopirină și 0,03 gr. dial.

Dormalgina conține 2 părți de piramidon și 3 părți de acid butilbrompropenilbarbituric.

Compralul conține 71% piramidon și 29% veronal. După ingerarea a 12 bucăți: leșin, respirație grea, spumă la gură. Pupilele micșorate, reacțiunea uneori lipsește, 8 zile de somn.

Quadronalul este un amestec de antipirină, lactofenină, fenacetină și coffeină.

Atofanul are doza letală de 37—70 gr. produce atrofia galbenă a ficatului. Tratament cu injecțiuni de glucoză și insulină.

Nitratul de argint doza letală circa 30 gr.

In intoxicația acută eroziune la început albă, apoi negricioasă, vărsături, colici, diaree, edem pulmonar.

In intoxicația cronică (argirism) turburări de digestie, ulcer stomacal, stomafită.

Tratament: Spălătură stomacală cu o soluție de 1—2% de clorură de sodiu, intern iodură de sodiu sau de potasiu, poțiuni mucozilinoase, oleu de ricină.

Arsenul. Acidul arsenicos (As_2O_3) are doza mortală de 0,1—0,2; licoarea lui Fowler 10—20 gr., Natr. arsenicos 0,4, Natr. cacodilic peste 0,4; verdele de Schweinfurt 2—4 gr.

Simptome:

1. *La forma iperacută* (narcotică): amețeli din cauza anemiei vaselor cerebrale.

2. *La forma gastroenteritică:* vărsături, diaree, sete în grad mare, contracțiuni spasmodice ale gambei, anurie, tenesme, scaune ca zeama de orez, simptome coleriforme. În intoxicațiunea cu compuși organici, se mai pot adăuga și tulburări vizuale.

În intoxicațiunile cronice: gust metalic, gastrită cronică, catar intestinal, conjunctivită, exanteme, pigmentație și dermatoză, nevrită, paralizie, atrofie musculară, tulburări de nutriție, cașecisie.

Tratament: Spălătură stomacală, emetice. După farmacopea Română IV. antidotul arsenului (hidratul de fier proaspăt, preparat din sesquichlorură de fier și amoniac) sau 20 gr. magnezie calcinată suspendată în 500 gr. apă, praf de cărbune, albuș de ou, purgative.

Atropina (sulfatul). Doza letală 0,1 gr. *Hiosciamina și scopopolamina* au doza letală de câteva miligrame. Un gram de *datura stramonium* corespunde la 125 semințe, cari produc moartea.

În intoxicația acută: simptome periferice, mărirea pupilei, tulburări vizuale, paralizia glandelor secretorii, senzația de uscăciune a pielii, a mucoasei bucale și a faringelui, sete, ascensiuni febrile, senzațiune de asfixie, anestezii, parestezii. În cursul absorbțiunii toxicului puls și respirație frecventă, dispnee, apoi amețelă, halucinațiuni, delir, comă.

În intoxicația cu atropa belladonna (mătrăgună) afară de vărsături, pot să survină și scaune sanghinolente. Se citează moartea unui copil după ingerarea de 4 boabe.

Urmări tardive: paralizia mușchilor oculari, tulburări de vedere, de auz și de vorbire, tulburări de coordonare, slăbirea memoriei, psihoză.

Tratament: Emetice, spălătură stomacală, cărbune, cafea tare, taniină chloralhidrat, lețiuni reci, pilocarpină. Să nu se dea morfină fiind periculoasă, e de preferat opiul.

Clorura de bariu: doza letală 3 gr.; nitratul de bariu 3—4 gr.; carbonatul de bariu 4 gr.

Sunt toxice cardiace și hematice :

Simptome : vărsături, diaree, greutate în deglutiție, micșorarea pulsului, spasmi, turburări vizuale, paralizia cordului.

Tratament : Spălătură stomacală cu o soluție de 2—5% de sulfat de sodiu. Intern administrăm lapte, albuș de ou, cărbune, tanină, atropină, cofeină, camfor.

Benzolul. Doza letală 30 gr.

Simptome : la început acționează ca narcotic, apoi produce amețelă, temperatură, spasmi, paralizii motorii, respiratorii, comă.

Tratament : spălătură stomacală, cărbune, tanină, cardiotonice.

In intoxicațiunile cronice : cefalee, leucopenie, senzație de oboseală, emoragii ale mucoasei nasale, bucale, gingivale, uterine.

Tratament : arsen.

Bromural : Vezi ipnoticele.

Intoxicațiunile cadaverice (vezi septicemia).

Cantaride. Doza letală 1,5 gr. Tinctura cantaridae 15—30 gr. Empl. canth. 15 gr. Cantharidină 10 mgr.

Simptome : inflamația acută a stomacului, vărsături, diaree sanguinolente, dureri în regiunea organelor genitale și rinichilor, hematurie, anurie.

Tratament : emetice, purgative, ceaiu cald, decoct de salep.

Bioxidul de carbon (gazele de fermentație).

Simptomele intoxicațiunii acute : iritațiuni locale, respirație accelerată, apoi simptome de asfixie.

Monoxidul de carbon (gazul de iluminat).

Simptome : În intoxicațiunea acută cefalee, amețelă, vărsături, palpitație, asfixie, convulsii sau paralizii, amețeli, cianoză.

Intoxicațiunile cu cărnuri.

Simptome : *In intoxicațiunile acute* : în formele septicemice avem simptome gastrointestinale, vărsături, dureri gastrice, colice, diaree, meteorism, tenesme, sete, la cari se mai pot adăuga și colaps și simptome coleriforme. Exantemele sunt destul de frecvente.

Botulismul (allantiaza, intoxicațiunea cu cărnați) dă simptomele curarini-atropiniforme : turburări vizuale (midriază, ambliopie, paralizia acomodării), paralizia glandelor salivare (senzație de uscăciune).

Urmări tardive : mai ales în botulism sunt turburări vizuale prelungite, paralizii, slăbiciune, tromboze, pneumonii de aspirație.

Chinina. Doza letală la chinina sulfurică și hidroclorică pe cale bucală 15 gr.

Simptome:

1. *In intoxicațiunile acute:* (cauzează intoxicațiunea generală a protoplasmei) iritațiuni locale, exantem maculos, hemoragiile mucoaselor, scăderea temperaturii, apoi urcarea ei, frisoane, transpirațiuni, amețeli, vâjăieli în urechi, beție chininică, turburări vizuale (la copii ambliopie), dispnee, puls micșorat, slăbirea cordului, colaps.

2. *In intoxicațiunile cronice:* cefalee, turburări de digestie, astenie musculară, albuminurie, hematurie, nefrită, menoragie (avort).

Tratament: Spălătură stomacală, emetice, praf de cărbune, excitante, lobelină.

Chloralhidratul. Vezi narcoticele.

Chloroformul. Vezi narcoticele.

Cromul (săruri de crom). Doza mortală 1—15 gr.

Simptome:

1. *In intoxicațiunile acute:* eroziuni locale, vărsături, colici, scaune sanghinolente.

2. *In intoxicațiunile cronice:* bronșită, conjunctivită, inflamațiunea pielei și a penisului, necroza septului nasal, albuminurie, nefrită.

Tratament: Spălătură stomacală, poțiuni mucilaginoase, magnezie calcinată, analeptice, cardiotonice.

Cianura de potasiu. Doza letală 0,2—0,3 gr.; *Apa de migdale amare* 60 gr.; acidul cianhidric 0,06 gr.; sămburi de migdale amare; piersici, etc.: 20—60 bucăți.

Simptome: paralizia centrului respirator. În intoxicațiunile lente vărsături, cianoză, midriază puternică, convulsii, paralizia cordului.

Tratament: Injecțiuni subcutane cu 0,01 gr. apomorfină. Dacă apar convulsii, în loc de apomorfină se face spălătură stomacală cu o soluție de permanganat de potasiu de 2‰; cărbune.

În cazuri mai grave cu simptome de convulsii sau paralizie se injectează încet intravenos 50 ccm. dintr'o soluțiune de tiosulfat de sodiu 2‰. Insulină, sulf coloidal. Respirațiune artificială (oxigen) iritante dermice, 0,01 gr.; lobelină subcutan. În caz de intoxicațiune cu acid cianhidric (gaz), emeticele și spălăturile stomacale nu au nici un efect.

Cicuta herba. Vezi conium.

Ciupercile.

Intoxicațiuni acute. Simptomele pot fi foarte diferite.

La Russula emetica predomină fenomenele gastrointestinale.

Intoxicația cu *amanita phalloides* și *panteriana* dă simptome caracteriforme de gastroenterită, delir, hemoliză, colaps.

Amanita muscaria dă simptome nervoase (efectul ca la muscarină și atropină, midriază sau mioză).

Helvella esculenta dă emoragii.

Simptome cerebrale: turburări olfactive și auditive, excitația creierului, stupoare, spasm și convulsii datorite muscarinii, simptomele apar după 12—14 ore.

Tratament: Spălătură stomacală cu o soluție de permanganat de potasiu 0,1%, purgative, glucoză intravenos, soluție Ringer, praf de cărbune, opiu, venesectie. Atropina, excitantele sunt contraindicate, se pot prescrie însă cu morfină, cloralhidrat, în caz de colaps cardio-tonice, cofeină.

Cocaina. Doza mortală 1,5 gr.

Simptome: 1. *In intoxicațiunile acute* palpațiuni cardiace puternice, amețală, convulsii din cauza excitațiunii, anestezie, (din cauza vasoconstricției). În cazurile mai grave senzație de uscăciune în gură și gât, dispnee. Puls de frecvență mică, urcarea temperaturii, convulsii clonice, *midriază*, cefalee intensă, pierderea cunoștinței, cianoză, slăbirea cordului, colaps.

Urmări tardive. Diferite turburări nervoase, somnolență sau în somnie, predispoziție spre vărsături.

2. *In intoxicațiunile cronice* (cocainism): pulsul și respirația frecventă, iritația simpaticului, insomnie, senzație de oboseală și activitate psihică micșorată, *midriază*. Turburări de digestie și în general de nutriție, slăbire accentuată din cauza neurozei și psihozei, marasm.

Tratament: Spălătură stomacală, cărbune, tanină, atropină, 1—2 picături de nitrit de amil (inhalatie), cloralhidrat, respirație artificială, excitante (camfor, cofeină), muștar, comprese reci pe regiunea cordului.

Colchicum. Semen colchici doza letală 1,5 gr.; tinctura colchici 15 gr.; colchicina 20 mgr.

Simptome: Un semn caracteristic al intoxicațiunii acute este apariția fenomenelor numai după 2—5 ore cu senzațiuni de arsură în gât și gură, greutate la deglutiție, vărsături, scaune sanghinolente puls micșorat, *senzațiuni asemănătoare înțepăturilor de muscă*, dureri articulare, paralizie cu caracter ascendent, colaps.

Tratament: Spălătură stomacală, emetice, cărbune animal în cantitate mare, injecțiuni intravenoase cu glucoză, în loc de opiu eu-paverină.

Coniina. Doza letală 15—20 mgr. *Conium maculatum* și *Cicuta viroza*, doza letală 10—30 gr.

Simptome: Intoxicațiunile acute se aseamănă cu ale curarei și în parte și cu ale nicotinei: senzațiuni de arsură și sgârietură în gură și gât, salivație, turburări vizuale. Pupilele neegale, nu reacționează. Parestezii (senzație de răceală), amețeață, dispnee, *paralizie cu caracter ascendent*. Luciditatea în majoritatea cazurilor intactă.

Tratament: Spălătură stomacală, emetice, strichnină, respirație artificială, inelitori calde, cofeină, camfor și injecțiuni intravenoase cu ser fiziologic.

Convallaria. Vezi digitala.

Oleul de croton. Doza mortală 0,4 gr.

Simptome: stomatită, faringită, gastroenterită dizenteriformă, slăbiciune generală.

Tratament: poțiuni mucilaginoase reci, cărbune, opiu, tanină, eter, camfor.

Cuprul (sulfat, subacetat, Grünspan). Doza mortală 10—20 gr.

Simptome: vărsături verzi sau albastrii, salivație, dureri faringiene, puls și respirație neregulată, cefalee, hemoragii intestinale, colice, delir, colaps, comă.

Tratament: Spălătură stomacală cu o soluție de 1‰ de ferrocianură de potasiu, lapte din abundență, fier pulverizat.

Digitala. Doza letală la foile de digitală 2,5 gr.: la tinctură 25 gr. Intoxicațiunile prezintă simptome asemănătoare cu *strofantus*, *adonis vernalis*, *scilla* și *convallaria*.

Simptome în intoxicațiunile acute: greață, vărsături, salivație, colici, diaree, turburări vizuale și auditive, respirație micșorată, senzație de frică, tremurături musculare, palpitații, somnolență. Dispnee. Pulsul la început bradicardic, apoi tachicardic, aritmic, slăbirea cordului, colaps.

Tratament: Spălătură stomacală, emetice, praf de cărbune, tanin, repaus în pat. Camfor, atropină, alcool, iod intern.

Eterul. Vezi narcoticele.

Fenolul, cresolul, lisolul, creolina. Doza letală pe cale bucală 10—15 gr.

Simptomele intoxicațiunii acute sunt asemănătoare cu ale anti-pireticelor și chininei. Fiind toxice caustice, locul atins se erodează. *Simptome:* vărsături, diaree, colice, transpirații, cianoză.

În timpul absorpției: iritabilitate, leșin, apoi paralizia creierului, măduvei, cordului și plămânilor, *mioză*, colaps. Exhalația cu miros de fenol și gudron.

Urmări tardive: bronșită, pneumonie, icter, nefrită, hematurie.

In intoxicațiunile cronice: parestezii, eczemă, gangrenă, marasm.

Tratament: Spălătură stomacală, emetice, apă de var zaharată (oxid de calciu 5 gr., zahăr 15 gr., apă 50 gr. tot la 5 minute câte o lingură), praf de cărbune, magnezie calcinată, sulfat de sodiu, lapte.

Formaldehida (lisoform, formalină). Doza letală prin ingerare 30 cmc. de soluție de 40 %.

Simptome: congestia conjunctivei, dureri faringiene și gastrice, amețeală, leșin, cianoză, slăbirea cordului, albuminurie, hematurie, anurie.

Tratament: 6—12 ouă proaspete intern. Uree intern. Purgative, clisme. Pe eroziunile cutanate amoniac în soluție sau spălături cu o soluție de carbonat de amoniu, în eroziunile oculare vapori de amoniac în soluție.

Fosforul. Doza letală 0,01—0,09 gr.

Simptomele intoxicațiunii acute: exhalajia cu miros de usturoi, vărsăturile fosforescente în întuneric, câteodată sunt sanghinolente, după un oarecare timp de latență, cefalee și dureri gastrice. Icter, temperatura se ridică, hemoragiile mucoaselor și pielii, turburări nervoase, comă, colaps.

In intoxicațiunile cronice: degenerescență și ciroză hepatică, nefrită, turburări digestive grave, „necroză fosforică“.

Tratament: Spălătură stomacală cu soluția D-rului Orient (iod 0,1 gr., iodură de potasiu 2 gr. la 1000 gr. apă) sau cu permanganat de potasiu 0,1%, eventual și sulfat de cupru 1% ca emetic, sau cărbune medicinal, 30—40 picături de terebentină nerectificată sau 5 gr. terebentina amestecată cu două albușuri de ouă, 180 gr. apă și 50 gr. sirop tot la o jumătate de oră câte o lingură. Să nu se admistreze lapte, gălbenuș de ou sau ricină, căci măresc procesul de intoxicațiune. Rănille produse de fosfor să se badijoneze cu azotat de argint 10 %.

Hidrogenul sulfurat, sulfura de potasiu, gazele cloacelor.

Simptome: leșin, dispnee, cianoză, sulfhemoglobinemie.

Tratament: respirație artificială, oxigen, venesecție, ser fiziologic, lobelină, oxid, carbonat sau zaharat de fier.

Insulina.

Simptome: oboseală, senzație de foame, transpirațiune.

Simptome ipoglicemice: amețeală, delir, convulsii.

Tratament: Zeamă de struguri, glucoză, zahăr. În caz de ivirea complexului simptomatic: 5—20 gr. glucoză, 5—40% din soluție sterilă intravenos; 0,5 cmc. soluție 1% suprarenină subcutan.

Iodul. Doza letală 3—4 gr., tinctură de iod 20—30 gr., iodoformul 8 gr.

Simptome: Senzațiuni dureroase de arsură în gât și stomac, salivatie, vărsături. La tinctură vărsăturile sunt brune. Cefalee, puls mic, tachicardic, iritațiune renală, în urină albumină, dispnee, exantem iodic.

Tratament: Spălătură stomacală, ingerarea unei paste de făină sau amidon, purgative, soluție de tiosulfat de sodiu 2 : 50, soluție de bicarbonat de sodiu.

Medicamente ipnotice.

Amilenhidrat: Doza letală ca. 30 gr.

Paraldehidă: Doza letală 25 gr. mai sus.

Chloralhidrat: Doza letală 4 gr. La alcoolici în doză mai mică,

Chloroform: Doza letală, la copii 3 gr., la adulți 90 gr.

Sulfonal (Dietil-sulfon-dimetilmetan) } Doze letală 30—50
Trional (Dietil-sulfonă-etil-metilmetan) } gr. mai sus

Uretan (Etiluretan).

Voluntal (Triclor-etiluretan).

Aleudrin (Diclorisopropil-uretan).

Nirvanol (Etil-fenil-hidantoin): Doza letală, dela 15 gr. în sus.

Novonal (Dietil-acetamid).

Bromural (Brom-isovalerianyl-uree): Doza letală dela 10 gr. în sus.

Adalină (Brom-dietil-acetil-uree): Doza letală dela 25 gr. în sus.

Albasina (Acetil-brom-dietilacetil-uree).

Derivate barbiturice:

Veronal: (Dietilid-barbituric) acțiune toxică asemănătoare cu *Dial-Curral* (dialylacidbarbituric).

Veronal sodiu = Medinal } Doza letală, 5—15 gr.
Medinal = Veronal sodiu }

Paranoval: Veronal sodiu și Dinatriumfosfat.

Luminal (Etil-fenil-acidbarbituric): Doza letală, 4 gr.

Luminal sodiu: Doza letală, 4—5 gr.

Noctal (Isopropil-bromalil-acidbarbituric).

Pernoclon: Butil-propenil-acid barbituric } Doza letală
Phanodorm: Cyclohexen-etil-acid barbituric } peste 15 gr.

Somnifen: Soluție de veronal și noctal sub formă de săruri. Doza letală peste 15 gr.

Dintre barbiturice, intoxicațiile mai frecvente sunt cele cu Luminal, produs care este de două ori mai toxic ca Veronalul.

Simptome: La început excitație lentă, somnolență, somn profund coma. Moartea survine după 2—3 zile.

Tratament: Observațiunile făcute în timpul din urmă de Prof. dr. Hațieganu și dr. Spârchez, demonstrează că astăzi dispunem de o armă puternică în terapia intoxicațiilor cu barbiturice.

Intr'adevăr bolnavii intoxicați cu derivate barbiturice au toleranță excesivă față de dozele mari mortale de strichnină. Acești autori cred că ar fi vorba de un antagonism barbituric-strichnină. Terapia recomandată de ei se rezumă la administrarea dozelor masive de strichnină intravenos. E bine să se încerce sensibilitatea bolnavilor față de strichnină; începând tratamentul cu doze mici de 3 mgr. la câte $\frac{1}{4}$ de oră — timp de o oră; se mărește dosagiul administrându-se câte 5 mgr. la $\frac{1}{2}$ oră, iar dacă e bine suportată și această doză se va injecta tot câte 1 mgr. la fiecare oră, menținând acest ritm până ce nu apare nici un simptom de intoxicație cu strichnină.

Nu se va neglija nici aparatul cardio-vascular prin injecții repetate de coramină.

Autorii mai sus citați au administrat în 3 zile 34 centigram strichnină într'un caz de intoxicație gravă cu luminal 5 grame.

Luminal. Vezi ipnotice.

Medinal. Vezi ipnotice.

Mercur metalic intern în cantitate mică nu e toxic. Dacă ajunge la o rană proaspătă și trece în mușchi, câteva centigrame mercur poate să producă intoxicațiune gravă. Inflamațiune, nefrită gingivită.

Tratament: Operație, sau mai recomandabil este metoda Dr. Orient: iontoforeză cu soluțiuni de polysulfură cu un curent electric de 5 miliamperi.

Mercurul (sărurile). *Sublimatul*. Doza letală 0,1—0,2 gr.

Simptomele intoxicațiilor acute: eroziuni de diferite grade, gust metalic, stomatită, vărsături și scaune sanghinolente, diaree, albuminurie, hematurie. Simptome de paralizie. Colaps.

In intoxicațiunile cronice: Stomatită (colorația cenușie a gingiei). Simptome nervoase: tremurături, eretism, demență etc. Paralizii musculare. Turburările organelor digestive, nefrită, idropisie, marasm.

Tratament: Spălătură stomacală, emetice, praf de cărbune, lapte, iodură de potasiu 3—4 gr. pe zi intern, infuzie cu o soluție iper-

tonică de dextroză. Farmacopea Română prescrie 10 gr. fier redus cu apă, sau 40—60 gr. sulfură de fier hidrat în apă caldă.

Morfina. Vezi opiu.

Mușcăturile de șerpi. (Impunșăturile de albine, viespi, scorpioni). Vezi intoxicațiuni cu produse animale.

Narcoticele. Doza letală: eter nestabilă încă, cloralhidrat 4 gr., chloroform nestabilă (copii cam 3 gr., la adulți 90 gr.), tetraclorură de carbon 10—20 gr.

Simptome: tensiune arterială micșorată, puls mic, somnolență, pupilele mărite. Comă, asfixie, paralizia cordului și centrului respirator, turburări hepatice.

Tratament: Spălătură stomacală, produce călduri, Coffeină, Camfor, Digitală, Lobelină.

Nicotina. Doza letală 0,05 gr. tutun 4—12 gr., tabac 2—3 gr.

Simptomele intoxicațiunii acute se aseamănă cu ale muscarinei: salivație abundentă din cauza excitației glandelor, transpirațiuni, palpitație, paralizia rapidă a sistemului nervos central, dispnee, tachicardie, slăbirea cordului, leșin, spasme, vărsături puternice, contracțiunea musculaturii intestinale și uterine (avort), celaps.

Simptomele intoxicațiunii cronice: la fumători de cele mai multe ori se asociază cu alcoolismul; laringită cronică, gastroenterită, lipsa poftei de mâncare, excitație nervoasă, nevrită nicotinică, scăderea memoriei, simptome de depresiune, ambliopie și alte turburări vizuale, turburări auditive. Din partea cordului stenocardie, puls frecvent și neregulat.

La muncitorii din fabricile de tutun: amețeală, cefalce, turburări digestive, bronșită, emfsem pulmonar și iritabilitate mare.

Tratament: atropină, cloroform, cloralhidrat, morfină.

Nirvanol. Vezi ipnotice.

Nitrobenzolul. Vezi anilina.

Noctal. Vezi ipnotice.

Novonal. Vezi ipnotice.

Oleurile. oleurile volatile. *Terebentina*. Doza letală: cam 150 gr.

Simptomele intoxicațiunii acute: ca efect local sensibilitate, iritația pielii, gastroenterită, hiperemie și contracțiuni puternice uterine (avort). În timpul absorbției spasme, paralizii, nefrită, hematurie.

Opiul și preparatele. Opiul. — Doza letală: 4 gr., Pulv. Doveri, — Tra opii 40 gr., Morfină 0,4 (subcutan 0,1—0,3), la copii 0,04,

Pantopon 2 gr., Papaverină ca. 1 gr., Dionină 2 gr., Heroină 0,07—0,2 ctgr.

Simptomele intoxicațiunii acute: simptome de paralizie în sistemul nervos central, mai ales în creierul mare și măduvă, *respirația încetinită*, cefalee, somnolență, leșin, halucinație, scăderea temperaturii, spasme, constipație rebelă, vărsături, mioză, puls bradicardic. La copii opistotonus și convulsii tetaniforme.

Urmări tardive: Pneumonii de aspirațiune.

Simptomele intoxicațiunii cronice: cefalee, anestezie, nevralgii, slăbiciune psihică și nervoasă, marasm fizic și psihic, lipsa poftei de mâncare, turburări gastro-intestinale (diaree sau constipație), turburări generale de nutriție, exanteme.

Tratament: emetice, spălătură stomacală cu permanganat de potasiu 0,1% 10 gr. sulfat de magneziu în apă, suspensiune de praf de cărbune, injecțiuni de strichnină, respirație artificială prelungită. După Farmacopea Română: taniină 5 : 500 în apă, iod iodurat (iod 0,5 iodură de potasiu 1 : 100 deodată), emulsie de esență de terebentină (30 : 500) cu lingura, tinctură de belladonă 2 : 100 în apă de 2—3 ori, cafea multă, injecții cu atropină (în caz că respirația slăbește).

Pantopon, Papaverin. Vezi opiu.

Paraldehidă. Vezi ipnotice.

Paranoval. Vezi ipnotice.

Percaina. Doza letală 25—30 ctgr.

Simptome: Convulsii, cianoză, după 3 ore moarte.

Tratament: Vezi cocaina.

Pernocton. Vezi ipnotice.

Petrol. Vezi benzina.

Phanodorm. Vezi ipnotice.

Plumbul (sărurile) acetatul, carbonatul de plumb, litargirul, mi-niul. Doza letală: 20—50 gr.

Simptomele intoxicațiunii acute: salivație, gust metalic, vărsături, colice, puls bradicardic, transpirațiuni, anestezie, parestezii musculare, convulsii și paralizii, turburări cerebrale, leșin, colaps.

In intoxicațiunile cronice: turburări gastrointestinale (constipație, colice plumbice), dureri articulare, artrite, paralizii musculare) la extensori, mai ales în regiunea radială), turburări vizuale, spasme, nefrită, anemie, cașexie, delir, comă.

Tratament 1. In intoxicațiunile acute: spălătură stomacală, emetice, sulfat de magneziu, săruri fosforice, albuș de ou, lapte, praf de cărbune, tiosulfat de sodiu intravenos. *La colice:* opiu, atropină, belladonă.

2. *In intoxicațiunile cronice*: iodură de potasiu, fosulfat de sodiu, narcotice, luminal, schimbarea profesiei.

Cloratul de potasiu. Doza letală 5—15 gr.

Simptomele intoxicațiunii acute: vărsături, cefalee, diaree, oligurie, uremie, colaps, comă, paralizia cordului.

Tratament: Spălătură stomacală, purgative, sudorifice, oxigen, venesectie, pilocarpină.

Salpetrul. Sărurile azotice. (salpetrul). Doza letală 8 gr.

Simptome: neliniște, vărsături, colice, poliurie, tremor, convulsii, comă.

Tratament: Spălătură stomacală, emetice, albuminoide, excitante dermice.

Salvarsanul. Vezi arsenul.

Santonina. Doza letală 0,12—0,36, florile de cină dela 10 gr. în sus.

Simptome: vărsături, leșin, spasme, midriază, salivatie, tulburări vizuale (bolnavul vede galben și albastru), urina roșie.

Tratament: Spălătură stomacală, cărbune, respirație artificială, inhalatie de eter.

Scilla. Vezi digitala.

Secara cornută. Doza letală dela 4 gr. în sus.

Simptomele intoxicațiunii acute: greață, vărsături, diaree, disfagie, sete, senzație de frică, transpirațiune, scăderea pulsului, dispnee, parestezie, tulburări vizuale, midriază, spasme și paralizii, tensiunea arterială mărită, contractura musculaturii netede, hemoragii uterine, avort, hematurie.

Simptomele intoxicațiunii cronice: gastroenterită, dermatoză, tromboză, (gangrenă ergotinică), parestezia nervilor cutanași, convulsii musculare, simptome tabeliforme, convulsii epileptiforme (convulsii ergotice).

Tratament: Spălătură stomacală, emetice, tanină, nitrit de amil, nitroglicerină, opiu.

Septicemia este cauzată de pătrunderea substanței infecțioase în circulația sanghină, putând cauza moartea, fie ca *septicemie*, fie ca *piemie*.

Microorganismele ajungând în sânge prin leziunile mucoaselor și pielei sau din anumite focare existente în vreun organ oarecare, sunt purtate prin toate părțile corpului și dau astfel simptomele generale caracteristice acestei boale.

Bolnavul trebuie să aibă o rezistență micșorată față de o virulență oarecare a microbilor cari produc infecțiunea, căci la îmbolnăvirile cu streptococi sau stafilococi (erizipel, panarițiu, pneumonie crupă), ei se pot găsi în sânge, fără a produce o septicemie.

Septicemia este cauzată cele mai deseori de microbi de suprafață, cari ajung în exterior în răni (75%) streptococi, mai rar stafilococi sau pneumococi, apoi de antrax, morvă și alți microbi, cari sunt deja în organismul bolnavului (difterie, tuberculoză, tifos și uneori și gonococi). Câteodată poate fi cauzată de mai multe feluri de microbi deodată.

In septicemie (toxiemie și bacteriemie) nu avem metastaze.

Simptome: hemoragii mici în piele, paliditatea pielii ca la intoxicațiunile cu fosfor.

La piemie microorganismele formează în sânge din loc în loc mici aglomerări, cari dau apoi focare inflamatorii noi (în plămâni, ficat, rinichi, creier, etc.). În pielea intactă pot pătrunde numai prin glande sau printr'un loc de minoră rezistență; după avorturi, extracții dentare, prin leziunile mucoaselor în urma mânilor sau instrumentelor infectate. La început avem numai o limfangită sau flebită, cari pot apoi să dea septicemie.

Diagnosticul. Trebuie să stabilim dacă procesul este local sau general. Simptomele se declară după un timp de latență de câteva zile, cu febră crescândă, uneori cu frisoane. Bolnavul se simte încă dela început foarte slăbit. Foarte des acuză dureri articulare, palpitațiuni și greutate la respirație. Poate să aibă și diaree și vărsături. Diagnosticul diferențial se face cu febra tifoidă, paratifoidă, bacterium abortus covum (Bang), tuberculoza găinilor.

Tratament: Intervenție chirurgicală (deschiderea flegmonului etc.) Alcool în cantitate mare (la un litru de vin tare $\frac{1}{4}$ de litru cognac). Ser antistreptococic sau streptoserina (10—50) până când scade temperatura. Efectul terapeutic se mărește prin injecțiunea a 100—150 cmc. de Rivanol 1‰. În caz de simptome anafilactice, să se administreze cu 1—2 ore înainte de ser 10 cmc. de clorură de calciu 10‰ intravenos. Tartrat de stibiu 1‰ intravenos, cardiotonice, (cofeină, coramină, strichnină).

Soda caustică. Vezi leșiile.

Somnifen. Vezi narcotice.

Staniu. (sărurile). Sărurile solubile de staniu sunt caustice.

Simptome: 1. *La intoxicațiunile acute:* salivație, gust metalic,

paralizii musculare și nervoase. Evoluția intoxicațiunii este lentă; nefrită, albuminurie.

2. *La intoxicațiunile cronice*: turburările funcționale din partea stomacului, paralizii musculare, ataxie, slăbire.

Tratament: emetice, purgative.

Strichnina. Doza letală 0,02—0,1 gr. Tra nuc. vom. 20—50 gr. Extr. nuc. v. 1—2,50.

Simptome: excitațiunea mărită a reflexelor, trismus și convulsii tetaniforme, tremurături fibrilare ale mușchilor cepei și ale masticatorilor. Dispnee, cianoză, asfixie. Hiperextensia coloanei vertebrale, paralizii centrale. *Midriază*, pierderea cunoștinții în majoritatea cazurilor.

Strofantul. Vezi digitala.

Sulfonalul. Vezi ipnotice.

Tra nucis vomica. Vezi strichnina.

Trional. Vezi ipnotice.

Tutun. Vezi nicotina.

Uretan. Vezi ipnotice.

Veratrium. Doza letală a veratrinei 0,05 gr.

Simptomele intoxicațiunii acute: excitațiuni și paralizii, senzațiuni de căldură, paretezii, anestezii.

Simptomele tardive: salivajie, gastroenterită, diaree sanghinoasă lentă, scăderea pulsului, convulsii și spasme musculare, colaps.

Antidot: emetice, purgative, între timp cafea neagră, ceai, camfor (cu un vârf de cuțit), respirație artificială.

Veronal. Vezi ipnotice.

Voluntal. Vezi ipnotice.

Bibliografie:

1. *Dr. St. Faust*: Die tierischen Gifte. Braunschweig 1906.
 2. *Dr. F. Flury*: Lehrbuch der Toxicologie, Berlin, 1928.
 3. *Dr. E. Leschke*: Vergiftung mit antineuralgischen Mitteln, München. Med. Wochenschrift, 1932.
 4. *Dr. I. Orient*: Diminuarea mercurului metalic toxic prin iontoforeză. Clujul Medical, 1934.
 5. *Dr. I. Orient*: Kísérletek a jódal, mint a phosphor ellenmégével, E. M. O. sz. Cluj, 1917.
-

Intoxicațiunile industriale

Cunoașterea boalelor cauzate de profesiunile industriale are o deosebită importanță pentru medicul practician. România are aproximativ 2000 de industrii mari, în cari lucrează peste 20.000 de muncitori. Afecțiunile profesionale, necesită un tratament medical care nu se poate aplica în mod corect, mai ales din punct de vedere profilactic, fără cunoașterea diferitelor industrii sau fără o orientare asupra lor. Astfel este greu de constatat, de exemplu o examă de origină industrială, fără o anamneză precisă. Trebuie să se cerceteze cu ce substanțe lucrează bolnavul, căci se poate întâmpla ca boala sa, fără să aibă o bază chimico-tehnică să fie cauzată de anumite ciuperci, enzime, paraziți, animale, scabie, căpușă etc. Deasemenea trebuie luată în considerare și idiosincrasia. Toxicele industriale pătrund în organism prin piele, tubul digestiv și aparatul respirator.

Intoxicațiunea propriu zisă industrială cu *acid sulfuric* este as-tăzi rară. Se manipulează cu foarte multă grijă această substanță periculoasă. Metoda de preparare este modificată. Se citează multe cazuri de accidente: un lucrător dela o mare fabrică chimică, concentrând într'un vas mare de porțelan acid sulfuric, a amețit din cauza căldurii produse în timpul reacțiunii, și a căzut în rezervorul de porțelan cu acid sulfuric fierbinte. Nu s'au putut scoate, decât bucăți carbonizate din trupul lui. La aceeași fabrică, un lucrător dela cuptorul pentru producerea sulfului sublimat, cu toate că își avea gura mereu acoperită, a murit în scurtă vreme de o intoxicațiune cronică. Bronșita gravă a unui lucrător dela o fabrică de celuloză sulfuroasă nu s'a putut ameliora decât părăsind ocupațiunea. Tâmplarii mai ales cari lucrează mobile antice, pot să facă intoxicațiuni cronice cu plumb, prin inhalarea și ingerarea pulberii cu conținut de carbonat de plumb,

care intră în compoziția vopselei. Inhalarea vaporilor substanțelor disolvante (alcool metilic, acetat de amidon) folosite pentru lăcuirea mobilor (Zappon lack) pot să dea deasemenea intoxicațiuni.

Pot cauza îmbolnăviri și lemnele întrebuințate pentru facerea anumitor mobile speciale; lemnul de Macassar (o varietate de Ebonit), anumite varietăți de brazi bogăți în rășină, sau anumite lemne exotice, ca arborele palisandru, satiu, Tek (India), apoi arborele de atlas, întrebuințat la construirea vapoarelor, pot să cauzeze lucrătorilor inflamațiuni cutanate. Lemnul de Thuja occidentalis poate să cauzeze laringo-bronșita cronică.

Actorii pot face intoxicațiuni cu plumb din cauza întrebuințării pudrelor cu conținut de plumb (alb de plumb), carbonat bazic de plumb.

Intoxicațiuni cronice cu plumb pot să sufere și cei cari lucrează cu acumuloare, a căror lame sunt făcute din plumb. Lucrând mereu cu aceste lame mai ales când se formează superoxid de plumb, intoxicațiunea se face foarte ușor. Dacă plumbul conține și arsen, atunci la sudarea lamelor sau la contactul plumbului cu acidul sulfuric se poate produce o intoxicațiune cronică mixtă cu plumb și arsen. Stropii de acid sulfuric concentrat produc eroziuni pe piele.

În tunele, mai ales dacă sunt lungi, fumul locomotivelor poate produce intoxicațiuni cu oxid de carbon. (Conține uneori 3,6%).

În uzinele de aeroplane se întrebuințează pentru lăcuirea pieselor acetilceluloza (Aviatolback) disolvată în tetrachlorura de acetilen (tetrachlorura de etan). Acest preparat a produs îmbolnăviri grave, chiar mortale. Aripile aeroplanelor sunt apărute împotriva moliiilor, și a altor fluturi prin pulbere de carbonat de calciu și arsen, care se presară pe părțile primejduite. Muncitorul neatent poate să inhaleze această pulbere și să-și producă o intoxicațiune cu arsen.

Fabricanții de alicie se pot intoxica cu pulberea sau vaporii de plumb și de staniu ce se ridică din cuptoarele de topit. Aliciele conținând și arsen pot să producă în acelaș timp și intoxicațiuni cu arsen.

Intoxicațiunile cu gaze de automobile, autobuze, sunt destul de frecvente. Se manifestă prin senzație de amărăciune în gură, transpirație ușoară, durere de cap și senzație de greață cu slăbire generală. Aceste simptome neplăcute dispar imediat ce bolnavul ajunge în aer curat. Ele se produc dacă ventilația vehicolului este insuficientă. Prin arderea incompletă a oleului de motoare se poate produce până la 3—7% oxid de carbon. Acesta a dat în repețite rân-

duri intoxicațiuni, mai ales în garaje; chiar aerul străzilor cu circulațiune mare de automobile poate să conțină până la 0,50% oxid de carbon.

Tetraetilul de plumb care se întrebuințează amestecându-se cu substanțele combustibile (Antiklopfmittel) poate provoca intoxicațiunea prin produsele sale de descompunere.

Lucrătorii din fabricile de barometre, termometre și oglinzi sunt expuși intoxicărei cu mercuri. Igiena industrială indică anumite precauțiuni. La minieri este foarte frecventă îmbolnăvirea cu *Ankylostoma duodenale* (parazit intestinal care produce diaree). Mulți dintre muncitorii minelor de mercur fac intoxicațiuni cronice din cauza vaporilor. Sunt mai expuși cei cari lucrează la curățirea mercurului.

Bijuterii întrebuințează la aurirea, lustruirea și întărirea obiectelor de aramă bronzul, alama, acid azotic fumans sau apă regală, cari pot da intoxicațiuni grave. Tratarea cenușei resturilor de metale cu plumb poate fi o sursă toxică.

Blănarii, cojocarii și vopsitorii de blănuri, vopsesc cu un amestec de *Ursol* (fenilen-diamina) și apă oxigenată, din care se dezvoltă chinondiamina, substanță foarte iritantă pentru piele. Întrebuințarea colorantului toluilendiamină poate cauza inflamațiuni cutanate și simptome de astm la muncitorii prea sensibili. Pentru conservarea blănurilor se folosește tetraclorura de carbon.

La brutari, morari, cofetari, comercianți de făină, survine adesea distrugerea smalțului dinților (carie dentară) din cauza fermentațiunii acide a făinurilor și prafului de zahăr, cari se depun pe marginea gingiilor.

În canale, cloace și latrine, ajung fel de fel de substanțe organice și neorganice, cari prin procesul de putrefacție al proteinelor dau naștere la hidrogen sulfurat, amoniac liber, acid carbonic și gaz metan. Dintre acestea cel mai mare pericol îl prezintă *hidrogenul sulfurat*, care poate produce moartea imediată a lucrătorilor.

Mecanicii curățitori de cazane pot fi expuși unor intoxicațiuni ocazionale. Astfel un lăcătuș, coborându-se în cazanul unei fabrici de acid sulfuric pentru a-l curăți de rugină, a murit imediat din cauza hidrogenului arseniat format la contactul acidului sulfuric depe fundul cazanului.

Câți muncitori au curățit cu perii de sârmă cazanele ruginite dela vagoane de cale ferată. În decursul curățirii au frecat și vopsseau depe cazane. Pulberea formată în timpul acestei operațiuni a dat simptome de intoxicațiune cu plumb.

Ceramica: Olarii, lucrătorii de faianță, cărămidarii și cioplitorii, acoperă suprafețele obiectelor lucrate cu gelatina de plumb (PbO). Pentru obținerea unui luciu stabil, le ard. Ei sunt deci în contact permanent cu produse de plumb, luându-l chiar și din aerul ambiant sub formă de vapori și de pulbere. La smălțuirea oalelor se întrebuințează și sarea de bucătărie, care prin ardere transformându-se în acid clorhidric, poate cauza intoxicațiuni caustice. Pentru vopsire se întrebuințează uneori și sărurile de chrom.

În fabricile de chibrituri, lucrătorii au azi un rol mai mult de conducere și supraveghere a mașinilor. Ei nu ajung în contact direct cu substanțele oxidante și cu fosforul roșu.

Materia brută întrebuințată în topitorul de plumb este galena (PbS). Din pulberea de galenă, olarii prepară glasura oalelor. Aerul din jurul cuptoarelor de topit conține plumb în cantități apreciabile, putând să cauzeze intoxicațiunea cronică a lucrătorilor.

Industria chimică. Dintre compușii organici pot produce intoxicațiuni, acționând ca toxici narcotici, următoarele corpuri: benzina, care are punctul de fierbere foarte scăzut. Ciclohexanul, benzolul și compușii polimetilenici, tetralina etc. apoi compușii cu clor ai hidrocarburilor cari sunt întrebuințați ca disolvanți în această industrie.

Dintre substanțele disolvante cel mai primejdios este tetracloretanul, căci produce înbolnăvirea foarte gravă a ficatului. Foarte puternic toxic este Fosgenul (COCl_2) și dimetilsulfatul, care fiind respirat chiar în cantități infime poate produce distrucția țesutului pulmonar. Aproape la fel de toxici, dar ceva mai moderat sunt esterii, aldehydele și cetonele halogenate, tetranitrometanul, acroleina, compușii halogenați, nitrați și nitroaminați ai Benzolului.

Anilina și compușii aromatici nitroși, sunt toxici ai sângelui.

În fabricile chimice predomină eczema, care este produsă de acizi, baze, dar mai ales de sărurile metalelor grele. Chiar și alcaloizii sunt periculoși.

Cazul unei intoxicațiuni cronice cu Benzol. Un lucrător turna de un an și jumătate Benzol dintr'un vas într'altul. Uneori făcea această operație aspirând lichidul. Câteodată se întâmpla ca în decursul aspirațiunii să înghită puțin Benzol. Acest lucrător a făcut o intoxicațiune cronică și deși a fost scos din acest mediu, a murit.

Vaporii diferitelor substanțe chimice cauzează de cele mai multe ori intoxicațiuni. Intoxicațiunile cele mai frecvente se produc în fabricile de acid sulfuric (procedul camerelor de plumb). Acidul sulfuric este întrebuințat de altfel și la prepararea altor acizi; clorhidric,

azotic, etc. precum și a îngrășămintelor chimice artificiale; a pietrei acre, a vopselilor și materiilor explozibile.

Acidul sulfuric este foarte întrebuințat și în alte ramuri industriale: industria textilă, industria stearinei, prepararea eterului, disolvarea indigoului (acid sulfuric fumant), prepararea alizarinei și a cremelor de ghețe, la rafinarea petrolului și oleurilor etc.

Acidul azotic este deasemenea întrebuințat în multe industrii. Acidul cromic, care are proprietăți caustice, și sărurile cromice sunt întrebuințate la tăbăcirea pieilor dând adeseori intoxicațiuni cronice.

Laboratoare chimice. La Institutul de chimie al Universității din Cluj, unde am lucrat două decenii, nu s'a produs nici o intoxicațiune mai gravă la cei cari lucrau, deoarece s'a exercitat totdeauna un control corespunzător. S'au întâmplat totuși câteva mici accidente: Pe o terasă s'au aprins câteva Kgr. de fosfor fără urmări periculoase.

La un curs de lucrări practice în timpul preparării amestecului de O și H, s'a produs explozie din cauza unei scânteii electrice.

Un student și-a pierdut ochiul stâng din cauza picăturilor de acid sulfuric, când a turnat apă peste acid sulfuric conc. Fenilhidrazina și sărurile ei sunt întrebuințate ca reactivi în laboratoarele de chimie. Ea este un toxic al eritrocitelor și dă înroșirea și anestezia degetelor, prurit și eczemă papuloasă, paliditatea feței, slăbiciune generală și turburări digestive (diaree).

Cazul unei intoxicațiuni cu oleu de anilină :

Intoxicațiunea cu oleu de anilină este rară. Ea este produsă fie prin ingerarea oleului, fie prin inhalarea vaporilor. Doza mortală este de 10—25 gr.

Simptomele intoxicațiunii cu oleu de anilină se aseamănă cu intoxicațiunea de nitrobenzol. Se citează cazul unui student, care spărgând o sticlă cu 2 Kgr. de anilină brută (Anilin technisch), s'a intoxicat, având după 3 ore simptome caracteristice încât a trebuit să fie transportat la clinică, prezentând: cianoza buzelor, urechilor, ameli, transpirații, agitație. Mirosul de anilină în urină s'a menținut câteva zile.

Lucrătorii cu gudron, parafină, creosot și antracen, suferă în mare parte de cancer al pielii.

Croitoresele pot să facă intoxicațiuni cu plumb, umezind cu saliva firele preparate anterior cu săruri de plumb (acetat, sulfura de plumb) sau inhalând pulberea de plumb în decursul tăierii pânzeturilor preparate cu plumb.

Culegătorii de litere, tipografi pot să fie deasemenea expuși intoxicațiunii de plumb, inhalându-l în decursul culegerii literilor sau introducându-l în gură prin mâinile murdare.

Intoxicațiunea cu plumb survine mai ales la lucrătorii cari se ocupă cu turnarea (Stereotipa) și șlefuirea literelor. Ele se fac dintr'un aliaj de stibiu, staniu și plumb. Intoxicațiunea adeseori e pusă numai pe seama plumbului, deși poate să fie cauzată și de antimoniu, care dă simptome asemănătoare cu ale intoxicațiunii cu arsen.

Lucrătorele de dantelă și călcătoresele înălbesc foarte adesea cu pulbere de alb de plumb (CO_3Pb) $\text{Pb}(\text{OH})_2$ infectându-și astfel foarte ușor pielea cu plumb.

Electrotehnicienii și lucrătorii dela fabricile de elemente și lămpi electrice, pot să facă intoxicațiuni cu mangan după 2—12 ani de lucru. Această intoxicațiune începe cu transpirațiuni, salivație, amețeală și simptome de parkinsonism, dând foarte des încărunțire precoce și slăbire.

Lucrătorii de fireturi, vopsesc bumbacul cu coloranți plumbici (oxid, cromat de plumb) a căror pulbere ajungând în aparatul respirator, cauzează intoxicațiuni.

Muncitorii, cari se ocupă cu prelucrarea produselor de petrol fac boli de piele. Benzina are și efect narcotic; petrolul are toxicitate redusă.

La prepararea și colorarea florilor artificiale se întrebuițează vopsele ce conțin sulfat, iodură și cromat de mercur, al căror praf, lipindu-se de mâinile lucrătorului, îi poate cauza intoxicațiuni cu mercur. Se mai întrebuițează pentru acelaș scop coloranți cu conținut de arsen.

In uzinele de gaz; gazul de iluminat se prepară prin distilarea uscată a cărbunilor de piatră. Cu această ocaziune iau naștere o mulțime de produși secundari, printre cari gudroanele, piridina, chinoleina și amoniacul, substanțe cu efect toxic. Dealtfel și gazul de iluminat însuși este toxic.

La prepararea gheței artificiale se întrebuițează amoniac, a cărui manipulare poate să producă intoxicațiuni acute.

In industria grafică și litografică se întrebuițează foarte mult coloranții sintetici. Aceștia au o aplicare importantă și la prepararea hârtiilor colorate și tapetelor. La tipărirea hârtiei de cattun se întrebuițează și săruri plumbice pentru umezire, când se formează sulfat de plumb, ca produs secundar.

Grădinarii, vânzătorii de flori, zarzavagii suferă foarte des de inflamațiuni cutanate. Primula cauzează adesea astfel de inflamațiuni.

În industria gunoaielor artificiale și superfosfaților se întrebuintează substanțe caustice. Lucrându-se cu acid sulfuric, inhalarea particulelor suspendate de acid sulfuric și bioxid de sulf pot produce îmbolnăvirea lucrătorilor.

Bioxidul de carbon, gazele nitroase, acidul fluorhidric, vaporii de acid clorhidric, fluorura de siliciu, hidrogenul fosforat, cianura de calciu, diferitele baze, cari iau naștere la fabricarea acestor produse sunt toxice foarte puternice.

Lăcătușii se pot intoxica prin inhalarea pulberii de carbonat de plumb, cu care sunt vopsite obiectele de fier.

La prepararea lacurilor se întrebuintează tetrachlorura de carbon, substanță cu miros de chloroform și proprietăți narcotice (ceva mai slabe ca ale chloroformului).

Tot la prepararea lacurilor și firnisurilor se întrebuintează și alcool metilic, care inhalat timp mai îndelungat, produce orbire.

Lămpi electrice: Vezi elemente.

Lămpile umplute cu alcool metilic produc formaldehida, acid formic și oxid de carbon, substanțe, cari pot să dea intoxicațiuni acute.

Latrine: Vezi canalele.

Litografice: Vezi grafica.

Lucrătorii dela fabricele de lumânări și săpunuri, pot să fie expuși acțiunii toxice a grăsimilor rănede (acizi grași, butiric, oleic) acidului acetic, amoniacului, piridinei, acroleinei.

Dermatita sau eczema mănășierilor este cauzată în mare parte de compuşii organici negri ai vopselei (parafenilendiamina) sau de colorantul cafeniu (brunul de Bismarck), Triaminoazobenzen.

Lucrătorii dela topitorii sunt expuși intoxicațiunii cu vapori metalici, acid arsenic, sulf, acid sulfuric, sulfura de arsen, acid clorhidric, clor, hidrogen sulfurat, acid cianhidric și bioxid de carbon, hidrocarburi explozibile și gaze de hidrogen arseniat și fosforat.

Mătasea artificială se prepară din nitroceluloză și este denitrată cu sulfura de amoniu sau alte substanțe reducătoare. Cu această ocaziune se pot produce intoxicațiuni cu vapori de acizi (acid clorhidric), nitroză, gaze de amoniac. La prepararea mătăsii artificiale se mai întrebuintează și bisulfura de carbon, tetrachlorura de carbon, acidul acetic glacial, benzina și acetona. Pentru colorare se întrebuintează benzidina.

Industria metalurgică.

Toxicele industriale cele mai puternice sunt mercurul și arsenul, dar și plumbul, având o aplicare destul de întinsă, poate să dea în toxicațiuni acute și cronice. El poate să pătrundă în organism ca pulbere prin tubul digestiv, aparatul respirator, uneori prin piele. Apa isvorată dintr'un sol cu conținut de plumb sau prin pături cu această compoziție a produs adesea intoxicațiuni în massă.

Miniul, întrebuințat la infundarea țevilor, diferitele vopsele de plumb (albul, galbenul de plumb etc.) pot deasemenea să producă intoxicațiuni. Topirea Zincului, turnarea lui în aliaj, dau naștere la vapori de zinc, cari produc o boală specifică, numită febra de turnat (Giessfieber).

Muncitorii cari lucrează cu metale, mai ales tinichigii fac adesea intoxicațiuni cu zinc.

Topirea aliajului cu conținut de plumb întrebuințat la prepararea sârmelor galvanizate cu Zn impur, pot să infecteze aerul cu plumb în stare de pulbere sau vapori.

În minele de cărbuni lucrătorii pot fi expuși acțiunii gazelor din mine: metan, etilen, bioxid de carbon, hidrogen sulfurat (SH_2) și gaze nitroase.

Morari: Vezi brutari.

Oglinzi: Vezi barometre.

Olarii: Vezi ceramica.

Lucrătorii dela fabricile de orgă pot să facă intoxicațiuni cu plumb în decursul cositoririi, lustruirii, lipirii și frecării tuburilor, înhalând pulberea de cositor (staniu), care conține și plumb.

Pictorii decorativi lucrează cu vopsele de alb de plumb care poate să provoace iritația pielii, de pe degete. Trebuie ținut seamă de substanța vehicul a vopselei care poate să producă înroșirea și inflamația pielii, înlesnind astfel și mai mult absorbția plumbului. Înhalarea cantităților mai mari de oleu de terebentină, mai ales în loc închis, poate cauza iritațiunea căilor respiratorii.

Pictorii de porțelanuri lucrează cu silicat de plumb și cu săruri de chrom.

Pictorii vopsitori întrebuințează pentru umplerea crepăturilor obiectelor de vopsit, chitul, care conține și puțin plumb. Vopsitorii de vagoane întrebuințează în mod curent miniul (Pb_3O_4). Pictorii, vopsitorii, folosesc următoarele vopsele cu bază de plumb:

a) *Compuși de culoare albă:*

1. Carbonatul de plumb (este numit alb de plumb, alb de litograf), alb de olanda, Veneția, Brema, Hamburg și Berna.

b) compuși de culoare roșie:

2. *Miniul* (Pb_3O_4) cunoscut și sub numele de plumb de Paris, roșu portocaliu, cinabru de plumb.

3. *Roșul de crom, cinabru de crom* ($PbO + PbO \cdot CrO_3$).

4. *Galbenul de crom, cromatul de plumb* ($PbO \cdot CrO_3$).

5. *Galbenul de plumb*, Massicotul, Litarga, oxidul de plumb (PbO).

6. *Galbenul patent*, de Anglia, de Montpellier, de Turner (PbO).

7. *Galbenul de Casset, de Verona*, galbenul mineral, este un amestec de cromat cu sulfat de bariu.

8. *Galbenul de Neapole* este un oxid de plumb stibiat.

9. *Verdele deschis, verdele oliv, cinabru verde* (compus din ferocianură și cromat de plumb).

10. *Imitațiunile de cinabru* sunt puse în comerț sub numele de lac roșu, patent roșu, carminet de cinabru. Ca vopsea de bază este întrebuițat albul de plumb (Hidrocarbonat de plumb ($\frac{1}{2}PbCO_3$, $Pb(OH)_2$) care amestecat cu apa gumeasă și presat în lame, este pus în comerț cu numele de Kremserweiss.

În fabricile de vopsele, intoxicațiunea lucrătorilor cu vopsele de plumb este destul de frecventă.

Pălărierii întrebuițează la tunderea părului de iepure și la prepararea fetruului soluție de azotat de mercur. Fetrul tăiat este netezit pe un fier fierbinte. În cursul acestei operațiuni soluția de mercur se poate lipi de mâna lucrătorului, iar la periat, pulberea sării uscate de mercur ajungând în aer, îl infectează putând produce intoxicațiuni cronice cu mercur.

În fabricile de pălării de paie, albirea nu se face cu acid clorhidric ci cu acid oxalic și cu compuși de bariu. La prepararea diferitelor obiecte de cauciuc: cordoane, pesarii, tuburi, jucării, etc. se întrebuițează sulfura de carbon (CS_2) un excelent solvant al cauciucului. Acest compus este toxicul tipic al uzinelor de cauciuc. Vaporii săi inhalați în cantitate mare, produce dureri de cap, greață, vărsături, spasmuri, apoi slăbirea forței musculare și a inteligenței.

Pentru disolvarea cauciucului se mai întrebuițează și benzolul, a cărui vaporii au un efect narcotic.

Pantofarii, lucrând cu piele lăcuită cu plumb, pot deasemenea să inhaleze pulberea de alb de plumb ($\frac{1}{2}CO_3 Pb$, $PbCOHS_2$) sau umezind cu gura ața preparată cu săruri de plumb, pot pe această

cale să-și introducă oxid de plumb (PbO) în organism; fiind expuși astfel să facă o intoxicațiune cronică. Substanțele de curățit, ca: benzina, benzolul, acetona și vopselele cu conținut de anilină pot să cauzeze diferite boli de piele.

Perierorii de păr de cal, fac intoxicațiuni din cauza pulberii de plumb, ce o inhalează în cursul perierii și tăierii părului vopsit cu un colorant plumbic (PbO).

Industria pielei: După părerea Dlui Dr. Pártos din Cluj, medic specialist în industria pielei, astăzi datorită aranjamentului modern nu se mai produc nici intoxicațiuni cauzate de gazele de putrefacție, nici îmbolnăviri cu antrax. La uzinele Dermata, unde lucrează 800 de muncitori, în 10 ani nu s'au semnalat decât două cazuri de antrax. Îmbolnăvirile variază după felul de muncă.

Lucrătorii dela depozitul de piei sunt expuși dermatitelor prin contactul pe care îl au cu pielea brută, uscată sau conservată în sare. Muncitorii dela varniță, care lucrează cu lichide caustice și cu substanțe de tăbăcit pielea pun mănuși de cauciuc, iar în picioare pun cârpe unse și cisme impermeabile. Totuși îmbolnăvirile lor sunt destul de frecvente. Pielea mâinilor celor cari lucrează cu soluțiunile de tanin suferă schimbări prea puțin importante; tăbăcirea cu crom însă produce ulcere cari dacă sunt neglijate, pot realiza destrucțiuni profunde ce pătrund în profunzime la oase și articulații. Formalina, întrebuințată adesea în industria pielei, acționează asupra glandelor sudoripare, dând hiposecrețiune, iar uneori conjunctivită și iritațiunea căilor respiratorii. Oleul de vaselină produce câteodată acnee și foliculită. Unghiile muncitorilor cari lucrează cu substanțe lichide se lătesc și se erodează din cauza substanțelor chimice și a prinderii cu mâna a picilor umede.

Tăietorii de piele întrebuințează în mare parte nicovala de plumb. Pulberea de plumb care se prinde pe degete poate să le ajungă în plămâni, cauzându-le intoxicațiuni cronice.

Lucrătorii de piei, cari lucrează cu lacuri, ce conțin plumb (PbO) pot foarte ușor să suferă intoxicațiuni cu plumb prin inspirația pulberii de lac, sau prin ducerea mâinii la gură și nas.

Șlefuitorii de pietre scumpe, întrebuințează la șlefuire cilindrii de plumb, a căror pulbere inhalată poate să producă intoxicațiuni.

La prepararea săpunurilor, soda caustică, produce destrucția țesutului cutanat, iar potasa caustică întrebuințată la prepararea săpunului verde, produce eritem, eczemă, inflamațiuni cutanate întinse.

În spălătorii, anilina, întrebuințată la disolvarea cernei pentru

însemnarea rufelor, leșiile, ultramarinul (albastreală) pot fiecare în parte să producă intoxicațiuni. Spălarea și curățirea rufelor muncitorilor din fabricile de miniu și vopsele de plumb, produce intoxicațiunea cu plumb a spălătoarelor.

Muncitorii dela fabricile de sticlării lucrează cu oxid de plumb mai ales la prepararea sticlei și glazurei de plumb. Sărurile de crom întrebuințate la prepararea sticlei colorate pot deasemenea să cauzeze intoxicațiuni. Sticlele de flint conțin silicat de plumb (Pb, SiO_2). Din glazura sticlei, plumbul se disolvă foarte des. În industria sticlei se întrebuințează și taliul, iar în unele cazuri, ca substanță decolorantă, arsenul.

Pentru albirea stofelor se întrebuințează foarte des acidul oxalic, care este și un bun mordant.

În fabricile de albit stoffe, întrebuințarea prealabilă a amoniacului dă foarte des intoxicațiuni caustice acute și iritațiunea căilor respiratorii.

Impiegați de telegraf și telefon în cursul mânăuirii și curățirii de cristale ($PbCl_2$) a elementelor Léclanché pot să facă intoxicațiuni cronice cu plumb.

Termometre. Vezi barometre.

Tinichigii pot suferi intoxicațiuni cronice din cauza inhalării vaporilor sau a pulberii de plumb conținute în zincul cu care se face lipirea. Plumbul brut conține deobicei arsen, care sub influența acidului, întrebuințat la lipire, poate da naștere la hidrogen arseniat, substanță foarte toxică. Acidul clorhidric, întrebuințat la lipirea cu zinc a vaselor de finichea, poate să se transforme brusc prin căldură în vapori a căror inhalațiune poate să provoace o intoxicațiune acută.

Tipografi. Vezi culegători de litere.

Turnătorii de litere sunt foarte adesea expuși intoxicațiunilor cu vapori de plumb, produși în decursul topirii. Dacă plumbul conține și arsen, se pot produce intoxicațiuni duble cu plumb și arsen. În cursul topirii se poate produce și acroleină, din cauza grăsimilor lipite de plumb, care este caustică pentru organele respiratoare. Pulberea de plumb, produsă cu ocaziunea șlefuirii și lustruirii literelor, poate să producă intoxicațiuni acute sau cronice. Literele mașinilor de cules conțin o oarecare cantitate de Plumb, Staniu și Stibiu, a căror vapori inhalați zilnic pot produce lucrătorilor o intoxicațiune cronică.

Lucrătorele dela fabricile de tutun pot să introducă în organismul copiilor împreună cu laptele ce-l dau să sugă, nicotina inhalată cu praful de tutun în fiecare zi.

Lucrătorii din fabricile de tutun au foarte adesea turburări vizuale, iar femeile (cele mai multe) au menstruație abundentă și o mare predispoziție pentru avort.

Indivizii cari petrec vreme mai lungă într'o atmosferă încărcată cu fum de tutun, chelnerii etc. sufăr aproape totdeauna de o intoxicație cronică cu nicotină.

Industria vopselelor. Prepararea creioanelor colorate, a cretei și a diferitelor vopsele cu conținut de crom, poate să dea intoxicațiuni cronice cu crom.

La prepararea în mare a firnisurilor, lacurilor pentru politură și a diferitelor rășine întrebuințate ca disolvant, terebentina, poate să cauzeze boli cronice de piele. Unele firnisuri conțin alb de plumb (PbCO_3 , Pb(OH)_2) sau cromat de plumb (PbO_4Cr).

La vopsitul ștofelor se întrebuințează azotat sau acetat de plumb și acetat de aluminiu.

La prepararea vopselor de anilină se întrebuințează în unele cazuri și săruri de mercur.

La prepararea vopselor, (de ultramarin, amestec de silicat de aluminium sodiu și polisulfura de sodiu), se dezvoltă și hidrogen sulfurat, care este un toxic puternic.

Thaliul întrebuințat la prepararea unor vopseli poate să dea intoxicațiuni.

Pentru vopsirea jucăriilor se întrebuințează foarte des cinabru roșu sau verdele lui Scheele și de Schweinfurt. Cele două din urmă conțin aproape 20 % arsen. Având o culoare verde frumoasă, sunt folosite la vopsirea hârtiilor colorate, tapetelor, ștofelor, florilor artificiale. Se găsesc în comerț sub numele de Smaragd, Brillant și amestecate cu gips sub numele de verde de Braunschweig.

Bibliografie:

- Arch. Gew. Pathol.* 3 H. 4.
Dr. Ferd. Flury: Lehrbuch der Toxicologie. Berlin 1928.
Dr. H. Fühner: Sammlung von Vergiftungsfällen, Leipzig 1930–32.
Indicatorul Industriei românești. București 1930.
Erich Leschke: Die wichtigsten Vergiftungen. München 1933.
Dr. Michelis: Wiener Klin. Wochenschrift, (O. L. Timișoara).
Dr. Erwin Pártos: A börgyártással kapcsolatos betegségck. E. Muz. E. Orvosi szakoszt. Közölye. Cluj 1932.
G. H. Roger: Nouveau Traité de Médecine Fasc. VI. Paris. 1922.
Dr. Sarkenstein: Rost-Pohl. Toxicologie. Berlin 1929.

Intoxicațiunile în gospodăria casnică

Tapetele pereților conțin azi mai puține materii toxice decât în trecut. În schimb zugrăveala poate să dea intoxicațiuni destul de dese. Cazul următor este destul de elocvent:

O doamnă de 59 ani avea o locuință cu trei camere, pe care le zugrăvisese înainte cu 5 ani. Aproape toată vremea și-o petrecea în camera de dormit, care era vopsită în galben. În prânzitor, care era vopsit în verde ședea numai în timpul mesei, iar în salonul albastru foarte rar. După un timp doamna a început să fie bolnăvicioasă, apărându-i pe piele erupțiuni. La examenul medical s'a constatat o foarte pronunțată dermatită arsenicală și o hiperkeratoză. Cercetând mai amănunțit proveniența acestei boale, s'a ajuns la concluzia, că vopseala galbenă a camerei de dormit conținea foarte mult arsen. Celelalte vopsele erau mai puțin toxice.

Curățirea camerelor de insecte. Prin diferitele insecticide se pot cauza deasemeni intoxicațiuni, chiar dacă s'au luat toate precauțiunile ca resturile de toxic să fie îndepărtate. În legătură cu aceasta iată un caz foarte rar, relatat mie de către medicul practician *Dr. Erdős* din Cluj.

Într'o zi a venit la dânsul un comerciant din provincie plângându-se, că din timp în timp se ivesc pe pielea capului și pe față niște tumefacțiuni cari îi produc senzațiuni de tensiune foarte neplăcute. Acestea deobiceiu dispar în câteva zile dar apar din nou după un scurt interval. Ținând bolnavul în observațiune, a constatat niște tumefacțiuni de mărimea unor piese de doi Lei, înconjurate de un cerc eritematos, cari apăreau din loc în loc deobiceiu pe *frunte*, pe pielea capului, față și pleoape. A făcut diagnosticul de edem circumscris acut al lui Quincke.

Bănuind o intoxicație de origine intestinală a prescris bolnavului, sănătos dealfel, un regim vegetarian, interzicându-i și băuturile alcoolice. Aceste manifestațiuni neplăcute apăreau însă de câte ori bolnavul se întorcea acasă. Medicul, cerând relațiuni asupra locuinței, a primit

informațiunea, că înainte cu vre-o câteva săptămâni fusese curățită de insecte cu *cian*, dar că a fost aerisită cu grijă. Totuși e probabil că au rămas aderente de pereți și mobile sau absorbite de fulgii pernelor urme de cian, cari puteau să dea simptomele de mai sus. Medicul a ordonat bolnavului să nu mai stea vre-o șase săptămâni în această locuință, lăsându-o să se aerisească mereu în acest timp. A ordonat deasemenea să se ardă penele din perne. Intorcându-se după șase săptămâni în locuința astfel aerisită bolnavul nu mai are nici o manifestare de iritație a pielii.

— Este foarte primejdios să se țină în locuință și mai ales în camera de dormit animale împăiate. Pentru a feri pielea animalelor de putrezire, părul și penele de molii, se stropesc cu soluțiuni cari conțin *arsen*. Chiar și materia de umplutură conține acest toxic. După uscare, praful de arsen poate să ajungă în aer și să producă intoxicațiuni cronice grave.

Glazura vaselor de lut conține *plumb* care poate fi disolvat încet-încet chiar și de acizii slabi, ca acidul lactic, acizii din fructe, din grăsimi și astfel poate să dea și el intoxicațiuni cronice. Nu este deci recomandabil ca în vase de lut smălțuite să se țină lapte acru, castraveți murați etc. sau să se pregătească varză umplută în ele.

Celelalte vase smălțuite pot da și ele intoxicațiuni. Ministerul sănătății a atras atențiunea publicului printr'o ordonanță, să nu țină și să nu prepare băuturi acre, de ex. limonadă în vase smălțuite căci poate să conțină *antimoniu*, ai cărui compuși solubili în acizi, sunt toxici. Acum câțiva ani s'au întâmplat mai multe intoxicațiuni de felul acesta în masă, astfel într'o societate comercială, care pe căldurile mari ale verii a voit să-și răcorească funcționarii cu limonadă, preparate din „tablete de limonadă“, cari conțineau 18% acid tartric. Aceste tablete au fost disolvate în apă în căni albe smălțuite și lăsate până a doua zi. Funcționarii cari au consumat această limonadă în curând au început să simtă arsuri prin stomac, apoi spasme, mulți au avut vărsături, și-au pierdut chiar cunoștința. Într'un alt caz mai mulți copii de școală, care au luat limonadă citrică preparată și ținută în cană smălțuită, după o jumătate de ceas au avut simptome de intoxicație. Același lucru s'a întâmplat cu infirmierele unui spital cari consumând limonadă citrică într'o seară de Crăciun, au fost apucate dintr'odată de vărsături. Trebuie să ne ferim deci, să folosim pentru asemenea lucruri vase smălțuite ușor atacabile de diferiți acizi.

Cutiile de conserve sunt sudate cu aliaj de staniu și plumb. *Gawier*, un renumit chimist francez, a arătat că într'un kgr. de con-

servic, mai ales de carne sau de pește cu conținut mare de ulei, se găsește cantitatea apreciabilă de 10—50 mgr. de plumb. Cine consumă deci zilnic astfel de conserve este expus la o intoxicațiune cronică cu plumb.

Încălzit, luminat. În unele orașe gazul de iluminat sau gazul metan este introdus și în locuințe folosindu-se la luminat, încălzit și la bucătărie. Aceste gaze însă atât de utile sunt foarte primejdioase. Ele pot produce moartea în mai multe feluri. Gazul de iluminat conține 5—7% oxid de carbon. Ajungând într-o cameră de dormit, fie prin spărtura unei țevi, fie prin robinetul deschis, produce asfixia celor ce dorm sau poate produce exploziuni din cauza vreunei flăcări de luminare sau chibrit. Gazul metan, neavând miros, este și mai periculos.

O doamnă care locuia singură într-o cameră cu chirie, nu fusese văzută de vecini vre-o opt zile. Fiind suspect acest lucru, portarul a deschis cu forța locuința doamnei și a găsit-o zăcând moartă pe podele. Moartea a fost cauzată de oxidul de carbon, produs în cursul fierberii rufelor, în lipsa unei ventilațiuni potrivite.

Oxidul de carbon se mai produce prin arderea incompletă a lemnurilor sau a cărbunilor și prin calcinarea substanțelor organice. Cuptoarele crăpate sau cu tragere proastă, închiderea coșurilor pentru a economisi căldura, înfundarea coșurilor cu funingine, pot cauza intoxicațiuni cu oxid de carbon. La călcatul rufelor femeile umplu de obicei mașina cu prea mulți cărbuni, cari arzând incomplet produc oxid de carbon, care dă dureri de cap, epistaxis, palpitațiuni, amețeli, slăbiciune generală.

Dacă soba de fier se încălzește până la roșu, prin peretele înroșit poate să difuzeze bioxid de carbon, care în trecerea lui prin acest perete se transformă în oxid, producând adeseori chiar moartea celor din cameră.

S'a întâmplat de multe ori că s'au găsit morți oameni cari peste noapte au dormit cu lampa aprinsă. Petrolul din lampă isprăvindu-se, fitilul nestins a continuat să ardă fără flacără producând prin ardere incompletă oxid de carbon.

În anul trecut au fost la New-York mai multe intoxicațiuni cu oxid de carbon, unele chiar cu sfârșit mortal, din cauza înfundării sobei cu prea multă hârtie.

Materii de curățit: În gospodăria casnică se folosesc, mai ales pentru curățit, substanțe cari pot cauza intoxicațiuni. Foarte des se întrebuițează *acizii*: clorhidric, oxalic, esența de oțet; apoi *bazele* (leșiile): soda caustică, amoniacul sau alte substanțe de curățit ca

benzina, petrolul etc., cari sunt păstrate de obicei în sticle de vin, apă minerală, bere sau sifon. Acidul cromic, acidul oxalic, pastele de cupru, praful curățător pentru curățirea petelor de cerneală pot ajunge foarte ușor în mâna copiilor producându-le intoxicațiuni cu urmări fatale. Astfel a fost cazul, când o cutie conținând praf de curățit (Putz pulver) „Imi“ a ajuns în mâinile unui copil de 1^{1/2} ani. Acesta jucându-se cu ea o scutură. În decursul scuturării a ajuns puțin praf în gura și nasul lui. După câteva ore copilul a început să respire greu, a făcut apoi o tracheită purulentă și o bronchopneumonie și după 4 zile a murit. Praful de curățit „Imi“ conținea silicat de sodiu și sodă caustică.

„Creionul chimic“ poate fi și el primejdios. Părțilele de creion cari ajung în ochi pot să producă boli, cari se vindecă foarte greu, ele pot produce chiar orbirea. Pericolul îl prezintă violetul de metil, care intră în compoziția creionului și care colorează conjunctiva în albastru. Acest colorant este absorbit mai târziu cu mare aviditate și de nucleul celulelor conjunctivei, corneei și scleroticei.

Unele dintre vopselele de păr (Juvenia, Phönix, Aureol etc.) conțin colorantul numit parafenilendiamină. Acestea au produs deseori eczemă pe frunte și pe gât și edem la față și mai ales la pleoape. În cursul absorbirii acestui toxic, s'au observat și lăcrimări, diarei, vărsături și hemoragii renale, chiar exoftalmii și spasmi.

Unele cosmetice sunt nocive din cauza mercurului și plumbului pe care îl conțin. Pudrele conțin în mare parte carbonat de plumb (pudra Bedák 50%), care în multe cazuri a produs intoxicațiuni cronice grave cu plumb.

Mercurul scurs dintr'un termometru spart sau cel evaporat de pe o oglindă atârnată pe un perete umed lângă sobă au dat intoxicațiuni, căci acesta evaporând chiar la temperatura obișnuită, infectează aerul camerei și pe acei cari o locuiesc.

Medicamente. Cloratul de potasiu, substanța cunoscută și folosită de toată lumea pentru gargară, este ținută în casă de obicei într'o pungă de hârtie. S'a întâmplat ca acest toxic periculos să fie confundat cu sarea amară sau bicarbonatul de sodiu.

Dar și alte medicamente dau în unele cazuri intoxicațiuni mortale. Willfütz comunică un caz de intoxicațiune cu strichnină plin de învățătură.

Un medic a prescris bolnavului său „Compr. fer. cum acid arsenicos. comp“, cari conțineau câte 0,001 gr. acid arsenios și 0,001 gr. strichnină nitrică. Pacientul, neluând toate comprimatele le-a pus

într'un dulap, unde câteva s'au vărsat din cutia originală. Într'o seară, părinții lipsind de acasă, copiii — un băiat de 8 ani și o fetiță de 3 ani — au dat din întâmplare peste aceste comprimate acoperite cu zahăr. Băiatul a luat 3 și fetița 4. Băiatul sfărâmând una, fiind foarte amară (strichnină) a aruncat-o.

Simptomele de intoxicație s'au ivit la fetiță, cam peste o oră dela luarea toxicului și s'au manifestat prin tremurături ale corpului și o neliniște generală. A urmat apoi evoluția tipică a unei intoxicațiuni cu strichnină și fetița a murit nu peste mult în brațele tatălui ei. Băiatul n'a avut nici un simptom de intoxicație.

Mergere a comunicat două cazuri de intoxicațiune medicamentoasă: un copil de un an și jumătate și altul de un an și două luni ajungând la niște tablete de chinină acoperite cu zahăr conținând câte 0,30 gr. au înghițit fiecare câte una. După câteva ore amândoi copii au murit. De aci putem trage învățătura să nu lăsăm medicamentele la îndemâna copiilor.

Verdele de Schweinfurt, folosit pentru *stârpirea gândacilor de bucătărie* a produs multe nenorociri din cauza arsenului ce-l conține.

Pentru *stârpirea șobolanilor* se întrebuițează foarte des pastele cu conținut de fosfor. Au fost cazuri, când resturi de mămăligă amestecată cu o astfel de pastă cu fosfor, au fost aruncate pe grămada de gunoier. Un biet sărac găsind această mămăligă, a mâncat-o și nu peste multă vreme a murit.

Vânătorii de obicei țin strichnină acasă pentru otrăvirea animalelor stricătoare. Această otravă teribilă a produs în mai multe rânduri moartea unor familii întregi din cauza neglijenței cu care se păstra această otravă în casele lor.

Copiii le place să guste tot ce le cade în mână, să ducă jucăriile la gură. Ei pot să culegă fructe din pădure (boabe de belladonna), să sugă flori de lăcrămioare, etc., cari sunt toxice.

Jucăriile pentru copii sunt vopsite de multe ori cu cinabru (sulfură roșie de mercur).

Stofele vopsite, ciorapii pot da deasemeni intoxicațiuni grave. O doamnă dansând o noapte întreagă, îmbrăcată într'o haină de tarlatan, vopsită cu un colorant ce conținea arsen, s'a îmbolnăvit foarte grav. Timp de trei zile nu și-a putut mișca picioarele din cauza paraliziei produse de arsen.

Mănușile mai ales cele vopsite cu crisoidină, pot să cauzeze dermatite, exeme toxice. Deasemenea și mănușile vopsite în brun cu triamidobenzol (Bismarck braun).

Materiile pentru curățitul pantofii au cauzat și ele intoxicații la personalul unei prăvălii de pantofi. Soluția pentru curățitul pantofilor de brocat și de argint conține cianură de potasiu, (în 35 gr. soluțiune au fost dizolvate 0,24 gr. cianură de potasiu);

Pantofii impregnați cu anilină, pot să cauzeze o serie întreagă de îmbolnăviri, mai ales la copii. Vopseala neagră de piele este ni groșină dizolvată în acid oleic, diluată cu un dizolvant organic. Oleul de anilină mai ales ajută foarte bine la vopsirea pantofilor decolorați.

Florile artificiale: iedera verde; abaljoururile colorate, dătătoare de mistice penumbre, perdelele grele, ce cad în falduri pitorești, toate conțin foarte adesea toxice. Vopseala verde este totdeauna suspectă.

Florile naturale: Primula (*P. obconica*) produce prurit foarte re nitent, dermatite, eczeme uneori chiar vezicule mai ales pe părțile neacoperite de haine, confundându-se uneori cu erisipelul. Poate da și febră.

După Dr. Eitel acest efect se evidențiază cam la 6% din oa menii. Persoanele sensibile pot să-și apere mâinile și fața de această dermatită spălându-le cu o soluțiune de bicarbonat de sodiu (1—2 linguri la un litru apă). Pielea nu trebuie ștersă imediat, ca să aibă timp soluția să pătrundă în porii pielii și să poată astfel neutraliza secrețiunea acidă a trichomei care are un efect excitant asupra pielii.

Intoxicațiuni produse de ziare. În America s'au observat der malite în masă, mai ales pe brațe, pe față și pe pleoape. Aceste interesante iritațiuni cutanate cari apăreau Lunea și Marția erau în strânsă legătură cu citirea ziarelor de Duminică tipărite cu vopsea de anilină (paranitrilină) iritantă pentru piele. S'a putut dovedi experi mental că urme de pulbere ale acestei materii colorante, pot produce în mod rapid, mai ales la persoanele sensibile (idiosincrazice), înroșirea puternică și tumefierea pielii și pleoapelor.

Bibliografie:

- F. Flury*: Lehrbuch der Toxicologie. Berlin. 1928.
Ed. Güntz (Dresden): Todesfall durch ein im Haushalt gebräuchliches Putzpulver. Deutsch. Z. Gerichtl. Med. 15. H. 6.
Dr. H. Hug: Zur Kenntnis der Kohlenoxydvergiftung. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Medizin. Berlin 16 Bd.
Leschke Erich: Die wichtigsten Vergiftungen. München 1933.
Naturwissenschaftliche Rundschau der Chemiker-Zeitung, Bd. 3—4 für 1932.
Willführ (Liegnitz): Deutsche Med. Wochenschrift. Berlin 1925. Nr. 20. Zeitschrift f. d. ges. gerichtl. Medizin. 16 Bd.

Intoxicațiunile alimentare

După statistica clinicilor din Cluj, cele mai frecvente intoxicațiuni sunt cele alimentare; astfel în 1931 aproape jumătate din cazurile de intoxicațiuni au fost de origine alimentară. Câte cazuri nu se produc zilnic în orașul nostru, cari având o evoluție mai puțin alarmantă, sunt neglijate și în consecință rămân cu etiologie nestabilă.

Sunt astfel cazuri frecvente cari au o evoluție *benignă*, și cari se vindecă fără un diagnostic bine precizat.

Intoxicațiunile alimentare formează un capitol special în toxicologie. Un procent destul de mare este alcătuit din toxiinfecțiunile alimentare; numai un număr redus de intoxicațiuni sunt cauzate de metale sau alți compuși. Ele sunt produse în cea mai mare parte de bacterii sau de toxinele acestora.

Infecțiunile cu carne se produc fie pentru că animalul a fost infectat înainte de a fi sacrificat (premortal) sau din cauză, că nefiind carnea proaspătă, unele bacterii patogene se înmulțesc foarte mult.

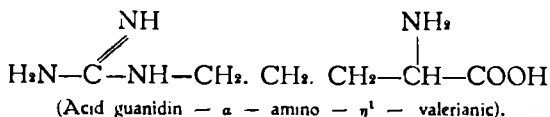
Intoxicațiuni se produc și cu carne proaspătă, dacă animalul a fost supus unei supramunci imediat înainte de tăiere. Substanța toxică este produsă în aceste cazuri de mușchii, cari au făcut o muncă forțată; de aici concluzia că vânatul gonit are carne toxică, chiar dacă este proaspăt pregătit.

Intoxicațiunile alimentare sunt împărțite deobiceiu în două grupe: de origine *botulinică* și de origine *paratifică*.

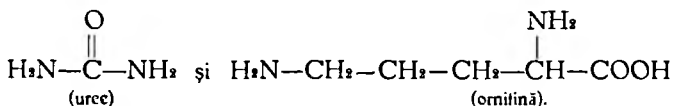
Bacilul botulinic. După E. von Ermenghen (1895), toxina acestui bacil produce paralizia sistemului nervos. Botulismul, cunoscut mai demult sub numirea de intoxicațiune cu mezeluri, *survine* în mare parte după consumarea de cartaboși. Intoxicațiuni asemănătoare pot da și cârnurile afumate sau ținute în saramură.

În America sunt foarte frecvente intoxicațiunile vegetale cu conserve de măsline sau de spanac. Legumele pot să producă toxine foarte puternice și foarte rezistente cu conținut de arginină.

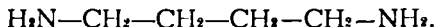
Arginina este un produs condensat de guanidină și ornitină.



Arginina este descompusă în ficat de către o enzimă, numită arginază, în uree și ornitină (acid α — δ — di aminovalerianic).



Din ornitină se produce prin eliminarea unei molecule de CO₂, putrescina, o ptomaină (tetrametilendiamina) care însă nu este toxică



Conservele oferă bacilului botulinic terenul cel mai propice pentru dezvoltarea toxinei.

Ca bacil anaerob se dezvoltă mai ales pe terenuri necultivate, de unde poate ajunge direct în organism prin alimentele vegetale (lăptuci) sau prin intermediul altor alimente, de ex. prin șuncă infectată. Formarea toxinei prin înmulțirea bacililor botulinici în astfel de alimente infectate depinde de multe împrejurări. În cârnați și cărnuri, mai ales în caz de infecțiuni mixte, o parte a bacteriilor (coli, proteus) se înmulțesc foarte repede și consumă mult oxigen, încât formează un teren anaerob foarte propice pentru dezvoltarea bacilului botulinic. În special în locuri calde, în bucătării, — unde în timp de 2—3 zile se pot dezvolta toxine în cantitate suficientă pentru a produce moartea.

Sub conserve de carne sau de legume înțelegem alimentele închise ermetic în cutii de tînichia obduse cu cositor sau în borcane de sticlă, rezistente la temperaturi mai ridicate, de ex. conservele de sardele în oleu, cari se prepară din sardele înmuiate în oleu încălzit la 170 grade C. Înainte de a se închide cutiile se toarnă în ele oleu fierbinte (scrumbii, salmoni, țipari), unele din preparatele de pești, în-

chise în cutii, ca peștii marinați, nu sunt conserve propriu zise, deoarece acestea sunt pregătite ca și cele, cari se consumă imediat, deci nici nu pot fi ținute timp mai îndelungat (pasteturile, peștii sărați).

Descompunerea și alterarea conservelor este cauzată de bacteriile, cari nu au putut fi distruse cu ocaziunea sterilizării, sau au ajuns ulterior în cutii, fie că acestea nu au fost îndeajuns de ermetic închise, fie că au rămas în ele unele mici crepături, prin cari bacteriile au pătruns în interiorul lor. Conservele preparate în mod corect pot fi ținute mai mulți ani dearându-le fără să se altereze; însă gustul acestora în urma unor transformări chimice lente suferă oarecari schimbări în cursul timpului.

Cutiile conservelor alterate au capacul bombat, din cauza presiunii gazelor emise de bacteriile anaerobe. Cutiile nealterate trebuie să aibă ambele suprafețe puțin concave. Când se deschide o cutie cu capacul bombat de obicei țâșnește din ea un lichid cu miros foarte puternic de putrefacție. La conservele de pești mirosul caracteristic nici nu se mai poate percepe. Conservele de legume alterate au un miros acru de fermentație.

Bombarea cutiilor poate fi produsă și de alte împrejurări, de ex. cutiile fiind incomplet obtuse cu cositor, acizii organici ai conținutului ajungând în contact direct cu tinicheaua dau naștere la hidrogen, sau se poate ca în cursul închiderii cutiilor să mai rămâe aer în ele sau acestea sunt prea umplute sau capacurile sunt prea mari. Numai atunci ne gândim la aer sau la umplerea prea mare a cutiilor când putem apăsa capacul cu degetul și încetând apăsarea capacul revine la forma bombată. În orice caz, toate conservele cu capacul bombat trebuiesc privite ca alterate, căci 95% din ele suferă alterări de origine bacteriană.

Când observăm pe cutii două sau mai multe lipituri de zinc, trebuie să bănuim că materia este alterată. Unii comercianți șarlatani găuresc cutiile alterate lăsând să se degajeze gazele de putrefacțiune, relipesc apoi gaura făcută și le sterilizează din nou sau nu.

Începerea alterării nu se prea poate simți, cel mult un miros ușor înțepător, puțin aromatic, ne poate atrage atențiunea asupra procesului de descompunere. Dacă conserva de carne este foarte alterată, atunci carnea are o culoare verzuie, iar lichidul este mucilaginos și tulbure. Dintre metalele grele, poate să ajungă în conservă plumbul, cositorul și cuprul, dar acestea îi dau un gust neplăcut, încât nu se prea poate consuma. Din mașinile de tocat carne, fabri-

cate din plumb, acesta ajungând în conserve a cauzat în mai multe rânduri simptome serioase de intoxicațiune.

Simptomele clinice ale botulismului. În unele cazuri sunt foarte caracteristice, dar se pot confunda cu intoxicațiunile cu atropină, hioscină, alcool metilic, paraliziiile post difterice și afecțiunile bulbare acute.

Simptome. În unele cazuri simptomele intoxicațiunii apar tardiv, după 12 ore sau câteva zile dela ingerare. În mod excepțional survin și imediat după consumarea alimentului, debutând cu vărsături, dureri în membre, după câteva ore amețeli și moleșală. La 12—24 ore se ivesc turburări de vedere, obiectiv se constată că pupilele sunt mărite, rigide, cititul devine greu din cauza paraliziei acomodative: nistagm, strabism, paralizia mușchilor motori (ai pleoapelor) ridicătorul pleoapei (ptoză); constipație, micșorarea diurezei până la anurie. În același timp senzație de uscăciune în gât, limbă uscată, deglutiția dificilă, senzație de căldură. Aceste simptome sunt urmate de greutate în respirație; bolnavii tot timpul sunt conștienți. Dacă moartea nu vine în prima zi, atunci apare o foarte puternică retenție de urină, constipație. Moartea se produce prin paralizia centrilor organici mai însemnați.

Diagnosticul este greu de făcut. În anumite cazuri se poate confunda cu unele afecțiuni ale sistemului nervos, și în special cu encefalita.

Diagnosticul: În intoxicațiunile acute (prin efectul toxinei tifice) apar mai ales simptome gastrointestinale, vărsături, dureri în epigastru, colici, meteorism, tenesme, sete, moleșală, colaps și simptome de apatie, afebrilitate, slăbirea vederii, (midriază, ambliopie, paralizia acomodativei, turburări curariforme) respiratorii mergând până la paralizii (muscariniforme). În forma exantemică apar rozeole pe tegumente.

Paralizia mușchilor cari acționează asupra glandelor salivare dând senzație de uscăciune în gât, disfagii. Foarte des turburări ale nervilor cranieni (trigemen, facial, hipoglos și glossofaringian).

În unele cazuri avem simptome nervoase: amețeli, tremurături, ataxie, astenie musculară, senzație de frică și spasmuiri.

Toxina botulinică produce turburări oculare după o incubație de 12—24—48 de ore (asemănătoare cu ale alcoolului metilic) iar în intoxicațiunile cu atropină, hioscină și aconitină senzațiile apar în primul ceas, ca și la difterie uncori după trei săptămâni, mai ales în cazurile ușoare, în formele neglijate. În intoxicațiunile cu alcool metilic avem greutate la deglutiție, senzație de uscăciune în gât asemănătoare cu simptomele produse de atropină. În intoxicațiunile cu alcool metilic, atropină, aconitină și datura se pot constata excitațiuni și deliruri

fără ca reflexele să fie alterate. Pulsul la intoxicațiunea botulinică este multă vreme invariabil pe când la intoxicațiunile cu atropină și aconitină e accelerat, iar la cele cu alcool metilic este aritmic. Mortalitatea este de 50—60%.

Simptome tardive la botulism: turburări vizuale persistente, paralizii, debilitate, tromboze, pneumonii de aspirațiune. Examenul materiilor fecale este inutil și nare nici o importanță, deoarece bacilul botulinic se află și în mod normal în scaunele omului sănătos, fără să se înmulțească.

Exam. anatomicopatologic. În intoxicațiile septică cu carne sau mezeli găsim iperemia și ulcerarea mucoasei gastrice și intestinale, mărirea ficatului și splinei, emoragii capilare în toate organele.

Examenul bacteriologic: Numai unele părți ale cărnii alterate conțin bacterii, cari pot fi demonstrate numai pe medii glucozate de agar. Dacă resturile de alimente se aruncă găinilor, vom observa că aceste animale se îmbolnăvesc — sunt apatice molatece.

Pentru depistarea toxinei botulinice se dă unui șoarece alb din carnea alterată sau mai bine se taie carnea mărunț, se amestecă cu ser fiziologic și se agită până se emulsionează. Din această emulsie se injectează subcutan unui șoarece alb sau iepure 0,5—1 cmc. Dacă emulsia conține toxină botulinică, animalele se îmbolnăvesc după 12 ore cu simptome grave, membrele posterioare se paralizază, ochii îi țin închiși și după 24—30 de ore sucombă. Dacă injectăm serul omului intoxicat într'un cobai, acesta sucombă cu simptome de paralizia membrelor, stomacului și vezicii urinare.

Terapie: Ser antibotulinic, spălături stomacale, cărbune, pilocarpină.

În gospodăria casnică se știe referitor la conservarea alimentelor, că o soluțiune de 10% sau mai concentrată de sare de bucătărie, acidul acetic și citric (aciditatea sub 4,0 Ph); împiedecă formarea sporilor. Se întâmplă în mod excepțional, că alimentul alterat nu și schimbă culoarea și gustul. Alimentul alterat conține de multe ori o cantitate de toxină atât de mare, încât numai gustându-l poate da o intoxicațiune gravă.

Toxinele se distrug sub acțiunea temperaturilor mai ridicate. (Toxina botulinică se distruge la 70°C.). O fierbere scurtă însă nu este suficientă, avem nevoie de cel puțin 30 de minute de fierbere continuă pentru a asigura desintoxicarea unei conserve.

S'au constatat de multe ori simptome choleriforme după consumarea unor alimente pregătite cu lapte, ouă și vanilie (plăcinte cu cremă, înghețată cu vanilie); bolnavii de obicei se vindecă după

10—20 de ore, în cazuri mai serioase după câteva zile. Deoarece nu s'au putut demonstra urme de metale în aceste alimente, *Wincel* a stabilit cauza acestor intoxicațiuni în vanilie. După cercetările lui *Wincel* vanilia favorizează înmulțirea unor anumite specii de bacterii, cari ar cauza aceste îmbolnăviri, mai ales dacă plăcintele sau înghețata sunt mai vechi. Astfel în 1893 *Mecséry*, ministrul poliției din Viena a dat o masă mare, la care s'a servit și înghețată. După consumarea ei toți oaspeții s'au îmbolnăvit, având simptome de vărsătură, dureri gastrice și intestinale. (*Felletár*). Înghețata de alune sau de vișine, pregătită tot cu lapte nu dă niciodată asemenea îmbolnăviri.

Laptele infectat cu bacilul Koch poate infecta și laptele delavacile sănătoase când se amestecă. Se citează astfel cum laptele unei vaci bolnave a fost amestecat cu laptele altor 48 vaci sănătoase, infectându-se astfel tot laptele și îmbolnăvind 8 copii.

Laptele și frișca dela o vacă bolnavă (tuberculoasă) pot să producă îmbolnăviri. În cafeneaua „Rotunde“ de la Palais Royal din Paris, mai multe sute de oameni s'au îmbolnăvit prezentând simptome choleriforme și dureri în membre.

Tuberculoza păsărilor poate să fie transmisă și la om (*Klimmer*). Infecțiunea se poate însă transmite și dela alte animale. Carnea, ficatul, plămânii păsărilor tuberculoase nu pot produce infecțiuni pentru că se consumă după ce au fost fripte sau fierte. După *Klimmer* trei procente din ouăle puse în comerț sunt infectate cu tuberculoză; din această cauză, nu este recomandabil de a consuma ouă crude. În ouăle infectate artificial baciliile de tuberculoză și-au menținut virulența mai mult de 6 luni. Într'un studiu recent *Klimmer* a demonstrat că 5,7% din ouăle recoltate dela găinele bolnave conțin bacilul Koch.

Intoxicațiuni alimentare cauzate de ouăle de rață. Ouăle de rață însă afară de bacilul tuberculozei mai pot transmite și bacilul tifoid și al enteritei. Cu ocaziunea copulațiunii baciliile tifice din bălți pot pătrunde prin cloacă în organismul raței. Rațele își depun ouăle și pe locuri murdare, pe gunoaie, pe locuri umede și infectate. Pe coaja umedă se prind împreună cu alte bacterii și bacili tifici, cari mai ales în locuri mai călduțe se înmulțesc în câteva zile atât de mult, încât și consumarea unui singur ou e de ajuns pentru a produce infecțiunea tifică.

Epidemie de febră tifoidă cauzată de frișcă (Cremă). Medicul englez *Barass* descrie o epidemie de febră tifoidă produsă prin înghețată cu frișcă. Sursa de infecție a provenit dela un cofetar bolnav de tifos.

În 1904 am avut ocaziunea să observ o altă epidemie de febră tifoidă în oraș, descoperind sursa de infecție la un brutar care procura laptele pentru frișcă dela o femeie purtătoare de bacili tifici.

Stridiile pot și ele cauza infecțiuni cu bacili tifici, mai ales când sunt proaspăt consumate și când apa a fost infectată. Într'o stațiune balneară din Franța s'a produs o epidemie de febră tifoidă prin consumarea unor stridii infectate prin apa în care s'au putut cultiva bacili tifici.

Cazul unei toxi-infecțiuni alimentare în massă, produsă prin bacilul enteridis Breslau. Dr. Spârchez asistent la Clinica Medicală a Universității din Cluj, descrie în „Clujul Medical“ o toxi-infecțiune alimentară în massă pentru prima dată observată în România, produsă la un cămin studentesc. Simptomatologia variată a acestor cazuri prezintă un interes deosebit.

În 14, XI, 1931, la unul din căminele studentești s'au îmbolnăvit 120 de studenți, cu simptomele clasice ale unei toxi-infecțiuni alimentare. S'a servit salată de bœuf din carne de vacă și de porc. După o incubajie de 2—10 ore au apărut primele manifestajuni, caracterizate prin frisoane, cefalee, amețeli, diaree, dureri abdominale, 18 bolnave, cari au prezentat simptome mai serioase, au fost transportate imediat la clinica medicală.

Conținutul cărnii, bogat în microbi și toxine a provocat o toxi-infecție alimentară cu fenomene simptomatologice multiple.

Simptomatologia: Incubația în general 2—8 ore. La 10 bolnave acuzele au apărut abia în ziua 3—4. Toate cazurile au avut cefalee și dureri abdominale, 46 de cazuri prezentau dureri localizate în etajul superior, 8 în etajul inferior, restul sensibilități abdominale difuze. Cazurile cu dureri abdominale superioare prezentau scaune cu simptome de afecțiunea intestinului subțire. În formele inferioare scaunele aveau un caracter disenteriform, trădând alterajuni ale intestinului gros. Diareea a lipsit la 16 cazuri, acestea prezentând constipație. Temperatura prezentă în toate cazurile, oscilând între 38—40° C. Majoritatea bolnavelor a prezentat și frisoane, 27 cazuri au avut borborigme, transpirațiuni profuze, valuri de căldură.

Vărsăturile în general au fost bilioase, dovedind o iritație duodenală. Icterul a fost prezent la 8 bolnave, tetania la 7 (în afară de cazurile grave internate în clinică).

Forme mai alarmante, cu delir și sincopă în 7 cazuri, 6 cazuri cu manifestajuni septicemice: erupțiuni scarlatiniforme pe tegumentele toraco-abdominale, cu descuamație furfuracee. În 28 de cazuri artralgii.

La 42 de bolnave durerile aveau o localizare renală, prezentând oligurie, iar la 7 cazuri s'au atașat și micțiuni frecvente și jenă de urinare. (Cistită).

Evoluția a fost de 4—11 zile. În majoritatea cazurilor durerile abdominale s'au menținut 2—3 săptămâni, iar 15 bolnave au rămas cu suferința intestinului subțire, grețuri, mai ales dimineața, eructații, senzație de balonare, constipație sau diaree. Mai târziu s'au constatat la aceste bolnave fenomene de mezenterită care după profesorul I. Hațieganu, se instalează ca un acord postum după o infecție intestinală.

Formele grave colerice mortale au lipsit în această epidemie. S'au constatat și unele modificări ale *tabloului sanghin*. 8 cazuri au avut leucocitoză până la 13.000, alte 2 cazuri leucopenie. În 11 cazuri au fost găsite celule endoteliale (2—5%), iar în 4 cazuri s'a constatat o limfocitoză de 30—34%. În 12 cazuri s'a constatat o hipertensiune arterială.

Etiologie: Hemocultura, însămânțările făcute din materiile fecale și vărsături, au pus în evidență bacilul paratific B. Aglutinările au arătat, că este vorba de *bacilul Aertrycke sau bacilul enteridis Breslau*.

Terapie: purgațiune, regim hidric, în formele tetaniforme injecții de calciu, în stările adinamice, debile, cardionice, ser hipertonic.

Bacilul paratific B. (Schottmüller 1900). Produce la cai avort epidemiform. La vite dă supurațiuni locale, inflamația ugerului și astfel omul se poate infecta nu numai cu carnea dar și cu laptele animalului bolnav. În majoritatea cazurilor, microbul ajungând în organism, produce toxine cari dau intoxicațiuni. Bacilii sunt distruși prin fierberea cărnii, dar toxina care este rezistentă la fierbere, rămâne intactă, și poate produce intoxicațiunea. La om dă simptome choleriforme.

Bacilul enteridis Gaertner (1888). Se aseamănă cu bacilul paratific B., de care se deosebește numai prin aglutinare. La vaci și la iepi dă inflamațiunea ugerului; la vacă poate produce febră puerperală. Carnea animalului bolnav poate să conțină în mare cantitate acești bacili, producând la om îmbolnăviri cu simptome choleriforme.

Bacilul coli Escherich (1886). Se găsește în mod normal în intestinul omului și al celor mai multe animale. La om poate produce pe cale intestinală inflamațiunea supurativă a seroaselor, inflamațiunea septică a vezicii biliare și căilor biliare, otită medie, cistită, inflamațiunea lojelor renale. Poate fi introdus în organism și prin apă, nuși

pierde virulența nici în apa fierbinte. În caz de infecție la om, produce îmbolnăviri cu simptome gastro-intestinale.

Constatarea lor se face prin examenul bacteriologic.

Intoxicațiuni cauzate de cartofi. După Leschke, cartofii conțin în general foarte puțină solanină (0,002% sau cel mult 0,01). Fructele de cartofi însă, precum și cartofii fineri și mugurii ce ies primăvara din cartofii vechi, sunt toxici, deasemenea și substanța verde, care se află în interiorul cartofului, sub muguri. Aceasta conține 0,06% Solanină, iar mugurii chiar și 0,5%.

Doza toxică a solaninei începe la 0,3 și dacă se consumă o jumătate de kilogram de cartofi cu 0,06% solanină, putem avea simptome de intoxicațiune foarte serioase.

Intoxicațiuni masive cu cartofi s'au produs în multe locuri, așa în 1907 în Glasgow. Coaja verde a pătlăgelei roșii conține deasemeni solanină, deci salata și fiertura pregătite din pătlăgelele verzi pot produce și ele ușoare intoxicațiuni. Pătlăgelele verzi fierte sau conservate în oțet nu conțin solanină; aceasta se găsește numai în zeama lor.

Simptomele intoxicației cu solanină: senzație de arsură și sgârrietură în gât, vărsături, greață, cefalee, apatie, amețelă, senzație de greutate în stomac, sensibilitate abdominală, colici, diaree, temperatură până la 39° C. Pulsul mic, transpirațiuni, buzele ușor cianozate, uneori turburări vizuale, midriază, spasmuri, eventual și delir. Mortalitatea rară.

Terapie: Emetice, ricină, băuturi alcoolice, cafea neagră, ceaiu. Să nu se consume primăvara cartofii înmuguriți, mai ales cei cu coaja și carnea verde, căci conțin solanină. Când se curățesc, mugurii trebuie să se îndepărteze cu grijă, mai ales coaja cartofilor conține multă solanină, care se distruge prin prăjire, iar prin fierbere se disolvă în apă. Deci apa în care au fiert cartofii nu este consultată să se intrebuințe nici chiar pentru animale, căci putem produce prin ea intoxicațiuni trecătoare ale acestor animale.

Intoxicațiuni în massă cu cartofi pot surveni în cazărmi unde cartofii fiind prea fierți și ținuți mai multă vreme la 100° căldură, pot produce aceste intoxicațiuni cu solanină.

Intoxicațiuni cu pești se pot produce dacă e vorba de pești (stridii) și raci din ape alterate sau infectate sau încălzite a doua oră după ce odată au fost pregătiți. De multe ori aceștia nu sunt cumpărați vii. Cu toate că peștii de râuri se alterează mai ușor de cât cei proveniți din apa sărată de mare, totuși intoxicațiunile cu peștii de mare sunt mai frecvente.

Ovarele mai multor specii de pești din Ardeal conțin materii toxice, deaceia acestea trebuiesc înlăturate înainte de a fi pregătiți. Intoxicațiunea cu pești produce aceleași simptome ca și intoxicațiunea cu mezeluri. Mortalitatea este de 35%.

Peștele proaspăt, dar mort, se scufundă în apă, solzii îi sclipesc, nu sunt băloși, ochii îi sunt clari, gura și branchiile sunt închise și roșii. Peștii stătuți au ochii tulburi, înconjurați de o bandă roșie și plutesc pe apă, din cauza gazelor de putrefacțiune. Carnea este moale, se desprinde ușor, branchiile sunt gălbui, mirositoare, iar solzii roșii murdari.

Racii, stridiile și scoicile să se cumpere numai vii. Melcii, dacă după opărire se îngălbenesc și apa ia o culoare albăstruc, dau de bănuț. Stridiile bolnave după opărire sunt ca și când ar fi fost muiate în lapte.

Sub intoxicațiuni cu cașcaval înglobăm toate intoxicațiunile produselor alterate de lapte, spumă de lapte, smântână, frișcă, prăjituri pregătite cu lapte, caș și brânză cari sunt cauzate de *tirotoxina*, care uneori poate da în primele 24 de ore intoxicațiuni mortale. După F. Ehrlich în cașul prea copt, din tirozină se desprinde oxifeniletilamină ($\text{HO. C}_6. \text{H}_4. \text{CH}_2. \text{NH}_2$), formându-se tiramina, care produce o puternică vasoconstricție periferică și consecutiv o creștere a tensiunii sanghine. Tiramina are acțiune midriatică și produce excitațiuni bruște.

Simptomele și tratamentul sunt identice cu ale intoxicațiunii cu mezeluri. Am avut de mai multe ori ocaziunea de a constata intoxicațiuni cu caș, cari aveau însă o evoluție ușoară.

Despre intoxicațiuni cu miere se amintește și în lucrările lui Pliniu și Dioscorio. Xenofon în capitolul 8 din cartea IV-a Anabasisului scrie, că soldații, cari mergeau spre Trebisonda, au aflat în drum mai multe coșnițe cu stupi și consumând mierea din aceste coșnițe au fost cuprinși de vărsături și și-au pierdut cunoștința. Când și-au revenit abia se puteau ținea pe picioare. Unii au suferit și de turburări mintale. La noi în România mierea culeasă în mare cantitate de pe florile de acacia pontica, care crește pe litoralul Mării Negre, ar putea cauza intoxicațiuni. După prof. Dr. Pater, albinelor le plac florile de beladonă și înconjură, pe cele de digitală și hiosciam.

Simptomele acestor intoxicațiuni sunt de natură gastrică și nervoasă: vărsături, amețeli excitațiuni epileptiforme. *Evoluția* durează 1—3 zile. În cazuri mai grave moartea survine în 24 de ore.

Bibliografie:

Barass: Scott. Med. Herald, 1931, 5.

E. Felletár: Cukrászati krémes sütemények okozta mérgezések. Gyógyászat. Budapesta 1908, 466.

Klimmer: Tuberc. bec. in Eiern, München. Med. Wochenschrift 1931, pag. 1212.

Dr. M. Klopstock u. Dr. A. Kowarsky: Praktikum der Klinischen, chemischen, mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchungsmethoden. Berlin, 1923.

Prof. Dr. Langger: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Leipzig, 1924.

Prof. E. Leschke: Die wichtigsten Vergiftungen. München, 1933.

Dr. H. Linden: Fortschritte auf dem Gebiete der Nahrungsmittelvergiftungen. Deutsche Med. Wochenschr. Berlin 1931 S. 542.

Dr. R. Meyer: Das Wesen der Fleischvergiftungen im Lichte der amtlichen Berichterstattung und Statistic. Deutsch. Med. Woch. Berlin 1932, No. 38.

G. Roger: Novcau traité de Médecine. Fascicule VI. Intoxications, Paris, 1922.

Dr. T. Spârchez: Toxiinfecție alimentară produsă prin bacilul Enteridis Breslau. Clujul Medical, 1933, No. 8, pag. 471.

Intoxicațiuni cu ciuperci

Intoxicațiunile cu ciuperci sunt destul de frecvente și la noi în România. Cazuri acute, cu simptome mai grave de intoxicație care să necesite un tratament clinic, după statistica noastră, abia s'au înregistrat în Cluj. În provincie însă unde controlul piețelor de alimente se face cu prea puțină rigoare, intoxicațiunile cu ciuperci sunt mai dese.

Voi trata, din punct de vedere practic, numai acele ciuperci toxice, cari cresc și la noi în Ardeal și cari se pot mai ușor confunda cu ciupercile utilizate ca aliment.

Văd uneori pe piața orașului Cluj, pe vremea culegerii ciupercilor afară de *ciuciuleși* (*Morchella esculenta*), *sbârciogii grași* (*Helvella esculenta*). *Morchella* este o ciupercă ce se consumă des, aceasta produce numai atunci intoxicațiuni, dacă apa (zeama) în care au fost opărite ciupercile se consumă și ea. În aceste cazuri produce cefalee, greață, vărsături, debilitate, uneori transpirațiuni, ba chiar și pierderea cunoștinței. Splina devine palpabilă, în urină găsim acizi biliari, tegumentele sunt subicterice.

Simptomele intoxicațiunilor acute cu ciupercile toxice dela noi sunt foarte variate.

Ford face următoarea clasificare :

Russula emetica care dă tulburări gastrointestinale.

Amanita phalloides și *panteriana* cu tulburări choleriforme, gastroenterită, delir, hemoliză, colaps.

Amanita muscaria cu tulburări nervoase, efecte asemănătoare cu ale muscarinei, atropinei, midriază sau mioză.

Helvella esculenta cu tulburări circulatorii.

Una dintre ciupercile cele mai toxice este *Amanita phalloides* numită și *Agaricus bulbosus*. Poporul o numește ciuperca albă.

În Ardeal crește toamna, mai ales în păduri sub tufe, uneori și pe câmp în grupuri. Ea poate fi ușor confundată cu ciuperca de gunoiu (buretele de câmp), (*Psalliota campestris*), mai ales când este tânără și pălăria încă nu s'a desvoltat. Cauza intoxicațiunilor frecvente cu *Amanita* se datorește faptului că nu are un miros neplăcut, ba având și gust plăcut este consumată fără bănuială. Lamele de sub pălăria bureților de câmp, când sunt tinere au o culoare roz deschisă, când sunt mai bătrâne au o culoare mai închisă aproape neagră, neagră-roșie, pe când la *Amanita phalloides*, sunt albe iar piciorul jos este mai gros, având formă de bulb.

Primele simptome ale intoxicațiunii cu *Amanita* apar după 10—24 ore dela consumare, lucru, care constituie un pericol și mai mare, căci în acest timp toxina se absoarbe aproape în întregime.

Intoxicațiunile cu *Amanita muscaria* (bureți peștriți) sau cu *Boletus sanatas* (Bureți de Steschazu, hoibe țigănești) prezintă simptome imediate, cari încep cu vărsături.

Intoxicațiunea se manifestă cu simptome asemănătoare holerei; vărsături *incoercibile*, diaree, în ziua a doua, ficatul devine sensibil, de obicei fără icter. Aceste simptome se aseamănă și cu intoxicațiunea cu fosfor, cu care se confundă de multe ori.

Mortalitatea este de 50—80%. Au fost cazuri când familia întregi au murit în urma consumării acestor ciuperci.

Dau aci câteva cazuri de intoxicațiuni în masă, observațiuni interesante din punct de vedere medical. Se cunoaște o intoxicație gravă la o familie din Gödöllö (Ungaria). Din 11 persoane cari au consumat ciuperci 9 au sucombat (80%).

După o cină copioasă cu ciuperci la 12 noaptea au apărut primele simptome la copii, caracterizate prin adinamie, dureri de cap, vărsături, sete mare și diarei *incoercibile*. Aceste fenomene s'au prezentat dimineața și la părinții copiilor; simptomele fiind asociate de spasmi și contracții ale musculaturei extremităților inferioare, mai ales în regiunea gambelor. Cu timpul intoxicația se agravează. În ziua următoare doi copii au sucombat prezentând convulsii, iar în ziua a 3-a au sucombat părinții acestor copii. În ziua 4—5 sucombă alte 2 persoane cu fenomene cardiace, iar unul dintre cei intoxicați a avut sfârșit letal cu fenomene tetanice.

Un alt caz s'a întâmplat în ziua de 29 August 1933 în Rarău lângă Cernăuți. O familie, constând din 5 membri, cinând niște ciuperci, pregătite cu ouă s'a culcat de vreme. Spre dimineață tatăl tre-

zindu-se cu dureri în regiunea stomacului a cerut femeii să-i dea puțină apă. Neprimind nici un răspuns, voi să o trezească dar constată cu groază că femeia este rece ca gheața și nu dă nici un semn de viață. Cu toate durenle, ce le avea, sări din pat și alergă în odaia vecină, unde dormeau cei trei copii. Pe unul îl găsi mort, iar ceilalți doi erau inconștienți. Peste câteva minute își pierdu și el cunoștința. Dimineața au au fost găsiți de vecini, cari i-au transportat la Spitalul din Cernăuți.

Cazul comunicat de Dr. Szüts; La Spitalul din B. Gh. a fost primită ca bolnavă femeia F. K. de 48 ani, care înainte cu două zile consumase niște ciuperci. Ea se plângea de dureri de cap și de stomac, iar mai târziu de amețelă și vărsături.

Tegumentele și mucoasele palide, ușor cianotice. Privirea voalată, pupilele egale, reacționau la lumină și acomodatie. Abdomenul ușor retractat, pielea sensibilă pe întreg abdomenul. Reflexele exagerate. Temperatura 37,6 C, pulsul 83 pe minut. În urină, albumină multă. A doua zi s'a simțit foarte slabă, vederea îi scade, are dureri mari în regiunea stomacului, membrele îi sunt reci; apar spasmuri musculare. Sensoriul este tulbure, iritabilitatea devine exagerată, iar spre seară are dureri foarte mari. Pulsul devine abea palpabil și la ora 2 noaptea sucombă. La autopsie se constată că suprafața tegumentelor este presărată cu puncte și pete hemoragice de mărime variată până la dimensiunea unor boabe de linte. Pupilele foarte dilatate, abdomenul balonat, vasele peritoneale congestionate, limfaticile de asemenea. Mucoasa stomacului și a intestinelor palidă, anemică. În ficat se constată în mare parte degenerescență grăsoasă.

Diagnosticul: Intoxicațiune cu *Amanita phalloides* care s'a găsit în mare cantitate împrejurul casei.

În multe cazuri s'a constatat și un ușor icter, ficat mare, puls slab, inconștiență, spasmuri opistotonus. Pupilele nu prea mărite, fără reacțiuni. Temperatura 41,8 C. sfârșit letal.

Tratament: Spălături stomacale, preparate cu cărbune. Contra deshidratării bolnavului, injecțiuni intravenoase cu o soluțiune hipertonică glucozată, soluțiune Ringer (125—1000 cmc.), iar în acelaș timp subcutan, ser fiziologic. Dintre cardiotonice administrăm cardiacol, digitală, coramină.

După Klein, profesor de Botanică la Politehnica din Karlsruhe, *Amanita phalloides*, este fără gust și fără miros. Conține *falina*, care disolvă hematiile. După Abel și Ford, *Amanita* conține *hemoli-*

sină și o toxină. Falina nu-și pierde toxicitatea, nici prin opărire, nici prin uscare.

La autopsie: Hemoragii ale mucoaselor, degenerescență grăsoasă a ficatului (Stahr), a cordului, a rinichilor și a mușchilor; tumescența vaselor limfatice abdominale. Tumefierea foliculilor limfatici.

Intoxicațiunile cu ciuperci se pot confunda cu intoxicațiunile cu fosfor, mai ales când este prezent și icterul.

Intoxicațiunile cu *Amanita muscaria* sunt rare, este o ciupercă ușor de recunoscut, având semne caracteristice (pălăria roșie cu pete albe). Uneori se confundă cu *Amanita Caesarea* (crailita) care e prevăzută cu o învelitoare ovală. Se găsește mai rar în Ardeal.

Intoxicațiunile cu *Amanita muscaria* încep cu vărsături, simptome choleriforme (scaune mucoase, sanghinolente) care apar de obicei la jumătate de oră după ingerare, uneori la două ore, rareori mai târziu. Se instalează apoi mișcări ataxice; iritație la extremitățile superioare, exoftalmie, deci agitație. Urmează o fază de liniște, un somn adânc de o durată scurtă; din nou reapar dureri abdominale, scaune diareice mucoase, debilitate cardiacă, sfârșit letal. Din complexul acesta de simptome, putem bănui că este o intoxicațiune cu ciuperci, numai dacă în vărsături sau în scaune aflăm părți nedigerate de ciupercă și examinându-le la microscop, constatăm prezența sporilor de *Amanita*, cari au o formă discoidă, ascuțiți pe margini.

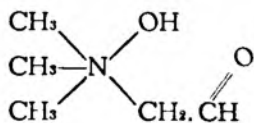
În Siberia *Amanita* uscată este întrebuințată ca stupefiant; se rod deodată 2—3 bucăți (doza mortală), sau se bea zeama pregătită din ele. Efectul este asemănător cu al hașișului; excitațiune, halucinațiuni, apoi amnezie. Perioada de excitațiune este urmată de somn profund cu halucinații vizuale. Alcaloidul amanitei se elimină prin rinichiul nealterat. Se citează la dezechilibrării mintali cazuri de intoxicație produse prin ingerarea urinei ce conține alcaloidul.

Substanța toxică a *Amanitei muscaria* este *Muscarina*, descoperită de Schmiedeberg la 1869 și care are o acțiune excitantă asupra vagului. (*Muscarina*, *pilocarpina* fac parte din grupa atropinei și teretic sunt antagoniste). *Muscarina* produce la om midriază, la animal mioză.

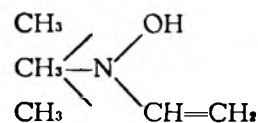
Simptomele caracteristice de intoxicațiune, afară de delir, sunt: midriază, puls frecvent, iperemia feței, spasmuri.

Muscarina excită sistemul nervos parasimpatic, terminațiunile nervoase oculo-motorii, coarda timpanului, n. vag și n. pelvian. Produce spasmul musculaturii netede a bronhiilor și a vezicii urinare,

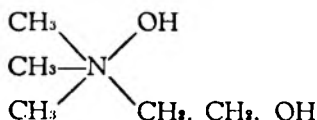
pulsul se micșorează; dă salivă abundentă în urma activității prea exagerate a tuturor glandelor (chiar și glandele pielii).



Muscarina (aldehida)



Neurina (bază de vinil)



Cholina (alcool) nu e toxică.

După cum se vede din formulele, *Muscarina* este un produs de oxidare a *cholinei* și e toxică. *Neurina* se deosebește de *cholină* prin pierderea unei molecule de apă, Toxic.

Toxina *Amanitei muscaria* reacționează la reactivii alcaloidici, este termostabilă, enzimele tractului intestinal nu o distrug. La animale produce degenerescența grăsoasă a unor organe.

Tratament: spălături stomacale, cărbune animal, purgative (ricină), injecțiuni cu $\frac{1}{2}$ mgr. sulfat de atropină sau bellafolină. În perioada de excitație, atropina și belladona sunt contraindicate. Se dau numai injecțiuni cu Pantopon sau cu Luminal sodic. În caz de colaps se dau injecțiuni intravenoase cu coramina.

Helvella esculenta numită de popor sbârciog gras, ciupercă încrețită, poate să producă și ea intoxicațiuni din cauza acidului helvelic, care este și el toxic. Acidul helvelic se disolvă bine în apă, încât după câteva opăriri și strecurări poate fi îndepărtat. Afară de acidul helvelic, *Helvella* mai conține o toxină până azi necunoscută. Acidul helvelic produce hemoliza, pe când celălalt toxic acționează asupra capilarelor și asupra sistemului nervos central.

Simptomele intoxicațiunii apar de multe ori în primul ceas după ingerare, cu vărsături, dureri gastrice, mărirea ficatului și a splinei.

În revistele de specialitate străine sunt publicate cazuri frecvente de intoxicațiune cu *Helvella*. *Gutzeit*, *Hinzisch* și alții au comunicat mai multe cazuri de intoxicațiuni grave cu *Helvella*, prezentând turburări nervoase nu prea grave, iar moartea a survenit în urma paralizii vasomotorilor. După observațiunile sale clinice împarte intoxicațiunea în trei stadii:

Forma ușoară: senzație de plenitudine a stomacului, vărsături și eventual un ușor icter. Nu sunt turburări nervoase.

Forma mijlocie: slăbire, inapetență, turburări gastro-intestinale, icter.

Forma gravă: La început simptome ușoare, apoi fudroiante, colaps turburări cerebrale grave, fie excitatorii, fie paralizice, anemie secundară, bilirubină în sânge, urobilinogen în urină, splina mărită, numărul hematiilor este mărit, hemosideroză în ficat, splină, rinichi. Ficatul atrofiat.

Tratament: Spălături stomacale, sulfat de magneziu și cărbune animal. Injecțiuni cu insulină, intern glucoză în soluție din abundență, eventual *caloroză* la cazuri mai grave intravenos. Se pot produce intoxicațiuni și cu ciuperci în cazul când nu sunt proaspete, produsele lor de descompunere fiind toxice. Pot deveni periculoase și ciupercile proaspete, dacă sunt ținute în vase nepotrivite, sau dacă rămân preparate pentru a doua zi.

Simptomele mai grave de intoxicațiune asemănătoare cu simptomele botulismului se produc de obicei când toamna este caldă și când se face o descompunere rapidă a ciupercii (ptomainiformă).

La autopsie: Gastro-enterită, rigiditatea cadaverică lipsește sau nu se produce de obicei la intoxicațiunile cu *Amanita phalloides* și *Helvella esculenta*. Echimoze ale tuturor organelor, sângele necoagulată, hemoliză.

Bibliografie:

Abel și Ford: Journal of. biol. chem. 1907. 273.

Dr. R. Gutzeit: Ueber Morchel- und Lorchelvergiftungen. Deutsch. Med. Wochenschrift, Berlin. 1892 No. 32.

A. Hinrich: Zur Klinik der Lorchelvergiftung. Deutsch. Med. Woch. Berlin, 1931. No. 11, 444.

Intoxicațiuni grave cu *Amanita phalloides*. Orvosi szemle. Cluj 1932.

M. Laugeron: Intoxications par les champignons. Nouveau traite de médecine. Fascicule 6. Paris, 1922.

Dr. Z. Leschke: Die wichtigsten Vergiftungen. München, 1933.

Prof. Dr. H. Stahr: Über tödliche Lorchevergiftungen, Deutsche Med. Wochenschrift, Berlin. 1930 pg. 1893.

Dr. Szűts: Gombamérgezés gyilkos galocával. Orvosi Hetilap. Budapesta 1933 No. 11.

Intoxicațiuni produse de animale.

Mușcăturile de șerpi.

Mușcăturile mortale provocate de șerpi sunt destul de frecvente chiar și la noi. Veninul șerpilor — o substanță toxică secretată de glandele veninipare ale unor anumite specii de șerpi — ajungând prin mușcătură în organism, poate produce moartea. Pe întreg continentul sunt cunoscute 1650 specii de șerpi, dintre cari vreo 300 sunt veninoase. (În India de est mor anual cam 20,000 de oameni din cauza mușcăturilor de șerpi).

Dinții cari conduc veninul sunt implântați în maxilarul superior, situați între mușchiul temporal și maseter și sunt în legătură cu glandele veninipare, cari sunt glande salivare modificate, corespunzătoare glandelor parotide. Când se produce mușcătura se produce și o presiune asupra glandei veninipare prin contracțiunea celor doi mușchi amintiți, iar conținutul acestor glande este împins în rană prin canalul sau șanțul ce străbate dintele, ieșind prin orificiul din apropierea vârfului.



Cap de șarpe neveninos
(Suila)



Cap de șarpe veninos
(Vipera)

În dosul dinților principali sunt și alți dinți mai mici ca rezervă în caz de fracturare a dinților principali. Când șarpele ține gura închisă, dinții veninoși sunt îndoiți în cutele mucoasei bucale; numai când o deschide ajung în poziție verticală.



Mușcături de șerpi: 1—4 șerpi veninoși; 5 șarpe neveninos (Calmette).

În Europa din 35 specii de șerpi sunt cunoscute ca veninoase 7 specii. La noi în Ardeal sunt cunoscute din punct de vedere herpetologic trei specii de vipere. În Banat dela Orșova până la Hunedoara și mai ales în jurul Mehădiei este destul de frecventă, în raport cu condițiunile de traiu *Vipera de corn* (*Vipera ammodytes* L.), care este puțin mai mare decât vipera comună (cruciată) având o lungime de circa 80 cm. Este foarte ușor de recunoscut după ridicătura în formă de corn, ce o are în vârful botului. Mușcătura ei este mai periculoasă decât a viperei comune. La copii produce moartea fără excepție, la adulți poate lăsa urmări grave, dacă până a doua zi nu s'a produs încă moartea celui mușcat.

Cea mai răspândită este *Vipera comună* sau cruciată (*Pelias berus* L.). Ea se găsește în număr mare peste tot, mai ales în Dobriu, Agriș, munții Filei, în imediata apropiere a Clujului, la Fântâna Sfântului Ioan (pe câmpie este mai rară). Are o lungime de circa 70 cm., coada scurtă, capul turtit mai lat spre gât, care e subțire (pe când gâtul șerpilor neveninoși are aproape aceiași grosime ca a capului). În gură amândouă maxilarele sunt prevăzute cu dinți, cel superior are de fiecare parte câte un dinte principal și mai mulți de rezervă. Pe spate, dela cap până la coadă, are o bandă mai întunecată ce merge în zig-zag, semn foarte important de distincție față de alți șerpi. *Vipera comună* poate fi confundată cu șarpele arămiu (*Cornella austriacă*).

A treia specie de viperă în Ardeal este *Vipera ursinii* care trăește mai ales în hotarul Clujului (Fănațe, Făget).

În Munții Maramureșului, Transilvaniei, Harghita, Băile Puturoase dela Toria, trăește *Vipera de munte* (*Pelias prester*).

Șerpii veninoși din Ardeal au o culoare brună-cenușie deschisă, iar pe spate o bandă mai închisă, în zig-zaguri sau în romburi continuative; de o parte și de alta au și câte un rând de pete mai negricioase. Petele nu sunt circulare, ci eliptice ceea ce dă animalului o expresie de răutate, foarte pronunțată.

În Jugoslavia trăește *Vipera Redii*.

Mușcătura viperei este mai periculoasă în Aprilie când trezindu-se din somnul de hibernație, își caută prada. Hibernează în peșteri, în scorburi de copaci, totdeauna mai multe la un loc. În 1880 într'o carieră de piatră nou deschisă pe un loc de circa 30 m², au fost găsite și omorite un car întreg de vipere.

Vipera atacă omul când o excită. Atunci se face colac și ridică repede capul, sâsâe, își fixează nemișcată ținta și cu o mișcare rapidă se aruncă asupra victimei. După mușcătură se face iarăș colac și cu ochii scânteietori așteaptă efectul, scoțându-și mereu limba.

Ciobanul K. Ludovic, de 18 ani din Afid, jud. Odorheiu, păzându-și oile toamna în apropierea satului a adormit pe iarbă. În timpul somnului a fost mușcat la gât de o viperă. A început să i se umfle întreg corpul și după trei zile de chinuri grozave a murit.

În 1926 un copil de 10 ani ducându-se să culeagă smeură în apropierea drumului Miercurea Ciucului-Odorheiu, nu departe de peștera de opal, a fost mușcat la picior de o viperă. A început să i se umfle întreg corpul desfigurându-se așa fel încât semăna cu un balon de cauciuc umflat. A fost dus la medic dar acesta neavând ser la îndemână, copilul a fost îngropat până la gât în pământ de către săteni care i-au dat să bea rachie din belșug. Copilul s'a vindecat!

O femeie gravidă a fost mușcată la un picior varicos de o viperă. Femeia și-a pierdut imediat cunoștința, trupul i sa învinețit, a devenit rece ca ghiața, a început apoi să verse și să elimine mari cantități de fecale, iar după 6 ore a avortat un făt de 5 luni (Bolinger).

Un bărbat de 40 ani dându-se drept imblânzitor de șerpi și-a vârât în gură capul unei vipere, dar imediat l-a scos, a scuipat sânge, fața a început să i se înroșească și să ia o expresie

de groază. Vipera l-a mușcat de limbă. După trei minute și-a pierdut conștiința, și-a revenit apoi un moment pentru a și-o pierde din nou. Aceasta s'a repetat de mai multe ori. După un sfert de oră i s'a umflat limba, ochii i s'au împăienjenit, capul i-a devenit greu, din gură i-se scurgeau mari cantități de salivă și după 50 de minute a sucombat (Gerendey, Lenz).

La locul mușcăturii se văd mici puncte sanghinolente și dure roase, în jurul cărora curând se produce o infiltrație seroasă sau hemoragică sau apar mici vezicule pline cu sânge. Jurul mușcăturii poate deveni livid sau cianotic. În urma mușcăturii se pot produce și flegmoane, hemoragiile intestinale și necroze. Deasemeni este foarte frecventă limfangita și tumefierea vaselor limfatice din jurul mușcăturii.

Cantitatea de toxice lăsată deodată în rană, este diferită (la vipera cu corn 65 mgr.). Veninul proaspăt este transparent și are culoare gălbuie sau verzuic. Are reacțiune neutră sau acidă cu o densitate specifică de 1,03—1,05. Veninul viperei comune conține hemoragină, cu efect local și neurotoxină cu efect asupra sistemului nervos central.

După Strohl din Zürich, în saliva șerpilor veninoși în afară de ofiotoxină (substanța toxică propriu zisă, care este un compus chimic fără azot) se mai găsesc și substanțe proteolitice, ba s'au aflat și substanțe diastazice, lipolitice, citolitice, hemolitice și bacterolitice. Acestea din urmă servesc însă mai mult la digerarea prăzii, căci se produc și la șerpii neveninoși.

La institutetele, cari se ocupă cu prepararea serurilor antitoxice, veninul nu este recoltat niciodată imediat după ce șerpii au înghițit hrana, căci aceștia ar sucomba din cauza turburărilor digestive, ce s'ar produce prin lipsa de salivă. Recoltarea veninului se face la opt zile dela ultima hrană, care se dă tot la două săptămâni.

Toxina ajunsă în organism, se absoarbe foarte repede. După câteva ore poate da ptiza pleoapelor, midriază și paralizia acomodățiunii, inflamațiunea și edemul în jurul mușcăturii, coagularea fibrinei din sânge. Trombokinaza, enzima care produce coagularea sângelui, este distrusă de această toxină, iar globulele se lipsesc unele de altele, producându-se un fenomen hemolitic asemănător cu saponificarea. Toxina paralizează în felul curarei centrii vasomotori și de respirație precum și terminațiunile nervoase periferice, producând slăbirea inimii, sufocațiune și moarte.

Dacă în urma mușcăturii toxina ajunge direct în vână, poate da *simptome nervoase generale*, durere, senzație de frică, de slăbiciune, buzele și fața devin roșii sau foarte cianotice. Poate să dea și greață, vărsături, scaune sanghinolente (hematemeză, melenă), senzație de uscăciune în gât, sete, puls mic disparent, aritmic, colaps. Respirația este deasă și greoaie, bolnavul este cuprins de o neliniște foarte pronunțată. În caz de edem pronunțat, febră de 39 grade C. Simptomele în general se aseamănă cu simptomele insolăției. Moartea survine din cauza insensibilității și paralizei centrilor de respirație (dispnee).

Evoluția boalei, mai ales la adulți, este foarte diferită. Ea poate să țină numai câteva ore, uneori zile, sau în cazuri mai ușoare 1—3 săptămâni, fiind acompaniată în aceste cazuri și de icter toxic. În cazuri mai grave se termină după un ceas cu moartea individului, probabil în urma unei *tromboze de fermentație*.

Anatomo-patologic se constată, că rigiditatea cadaverică se produce mai repede ca de obicei. La locul mușcăturii se văd aproape totdeauna punctele caracteristice descrise mai sus, apoi hiperemia și inflamația mucoasei, hemoragiile oculare, hemoragiile în tractul gastro-intestinal și în organele genito-urinare. În cord și în vase se mai află sânge în parte necoagulat, hemolitic și în parte aglutinat, fapt după care se poate cunoaște, că moartea a fost produsă de *ofitoxină*.

Terapia intoxicațiilor prin mușcăturile de șerpi. În primul rând trebuie să împiedicăm absorbția toxinei în organism, legând membrul deasupra mușcăturii și sugând rana cu gura, chiar cu pericolul unei infecțiuni secundare, apoi să distrugem toxina prin substanțe oxidante (permanganat de potasiu, apa lui Javel sau apă de clor, etc.), sau prin ardere, fie cu un chibrit, fie cu o țigaretă, fie cu un fier înroșit. Să eliminăm toxina prin mucoasa gastrică și prin riniți cu spălături stomacale și permanganat de potasiu intern. Să administrăm cafea și ceai. Să dăm injecțiuni cu ser antitoxic preparat împotriva ofitoxinei europene. Putem folosi și serul polivalent, recoltat din sângele cailor sau asinilor imunizați.

Tratamentul simptomatic. Edemul și limfangita se combat prin așezarea în repaus și imobilizarea membrului mușcat și prin aplicarea de comprese (alcool). În caz de lipsă dăm excitante respiratorii și cardiace; amoniac pentru mirosit, injecțiuni de camfor-cofeină. Lobeolina și strichnina nu prea au efect.

Prognosticul depinde de vârsta individului mușcat, de cantitatea de toxic (punga de venin a șarpelui după 3—4 mușcături se goleşte) și de locul unde s'a făcut mușcătura. Mușcăturile feței și ale corpului sunt totdeauna mai periculoase, decât ale membrilor. Procentul cel mai ridicat de mortalitate îl dau copiii de 10 ani.

Scorpionul european și Paianjenul cu cruce. (*Scorpio europens*; *Eperia diadema*) trăesc în părțile sudice, în jurul Băilor Herculeane, dar mușcătura lor nu este mai primejdioasă decât a viespei.

Împunsăturile de *viespi* și de *albine* pot să producă intoxicațiuni. Veninul lor format din acid formic și o mică cantitate de toxină albuminoidă, în cantități mari produce leșin și colaps, ba chiar moartea la indivizi împunși de un număr foarte mare de albine. Ca *tratament*: împunsăturile se ung cu amoniac, iar intern se dă vin, rachiu, cafea tare.

Înțepăturile muștelor culicide, cari trăesc prin păduri și în apropierea locurilor de pășunat: *Musca Culicidă*, *Musca Tabanus* (*Tabanus bovinus*, Tăunul *Tabanus*) sunt dureroase, dar primejdioase nu sunt decât atunci când musca aduce toxina direct de pe vreun cadavru. Locul înțepăturii acestor muște devine cianotic înconjurat de o aură eritematoasă și este foarte dureros. Dela el pleacă curând niște pete sau fâșii cianotice către corp. În caz de intoxicațiune se va proceda ca și la mușcăturile de șerpi.

Profilaxia împotriva mușcăturilor

În ținuturile cu șerpi și scorpioni să nu umble nimeni desculț. Cismele, moletierele sau jambierele păzesc foarte bine piciorul până la genunchi. Când se culege smeură sau ciuperci să se scotocească locul mai întâiu cu un băț. Să avem totdeauna la îndemână în asemenea locuri o sticlă cu rachiu tare, un briceag ascuțit și o bucată de sfoară mai grosă sau o fașă de tifon. Dacă cineva este mușcat de șarpe, să se incizeze imediat locul mușcăturii se lasă să sângereze din abundență (arterele trebuesc ferite), apoi se leagă membrul cu sfoară sau cu fașă la două degete deasupra mușcăturii, ca sângele să nu poate circula decât cu mare greutate. Legătura să nu se țină mai mult de două ore într'una, căci poate produce necroza sau gangrena membrului dela legătură în jos. Din când în când să se slăbească legătura pe câte o clipă, ca toxina să ajungă diluată în orga-

nism. Se recomandă celui mușcat ingerarea de alcool evitându-se însă dozele nocive.

Chiar dinții viperei moarte au efect toxic; toxina păstrată în alcool deasemenea nu și pierde proprietatea, având același efect ca și în momentul mușcăturii.

Bibliografie:

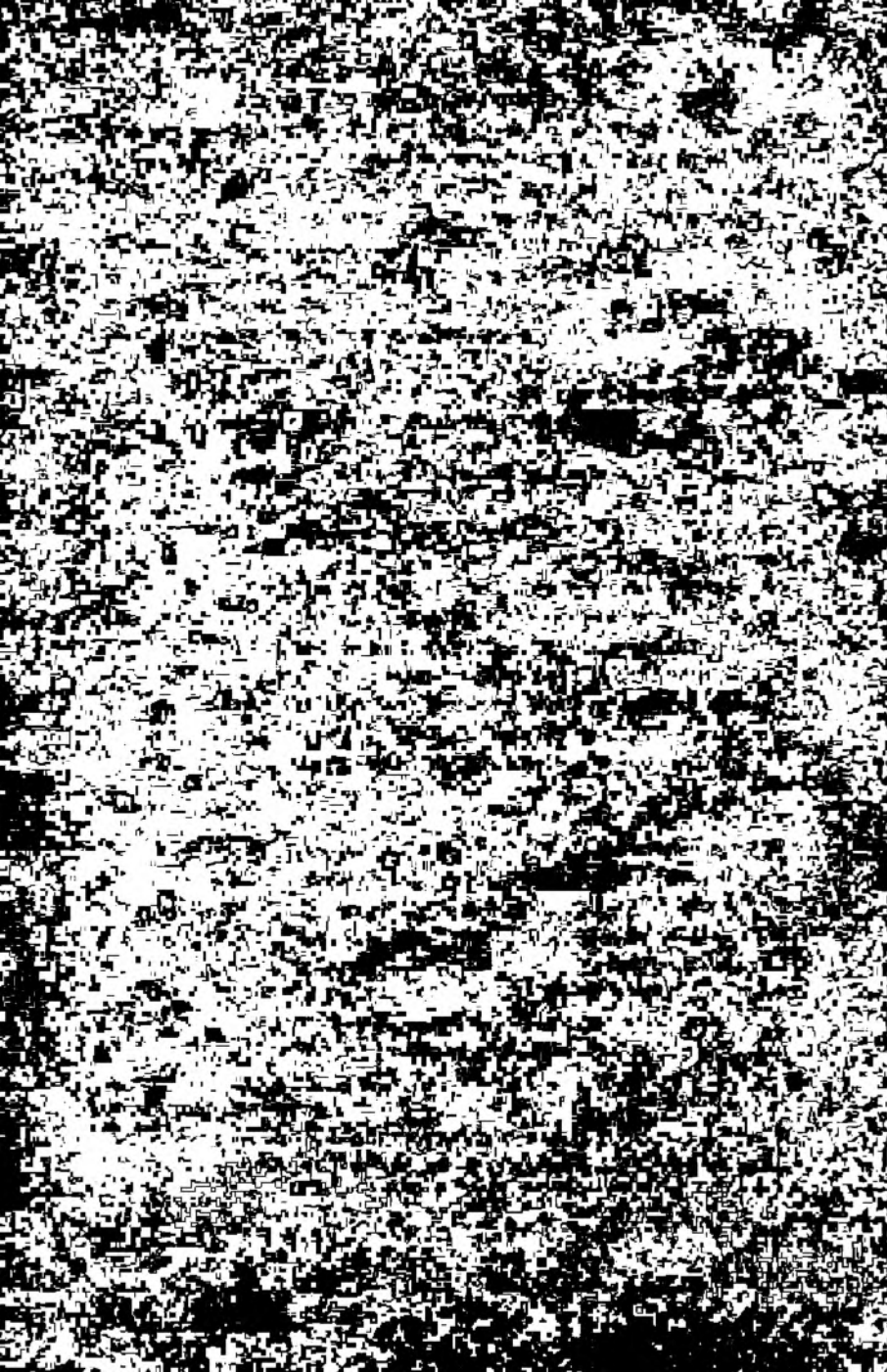
Bányai J.: Ardealul, Cluj 1932. 109.

Ferenczi Al.: Viperele Ardealului. Muz. A. 1933 pg. 72.

Leschke E.: Die wichtigsten Vergiftungen. München 1933.

G. H. Roger: Nouveau traité de Médecine. Paris 1922.

Strohl: Biologisches Zentralblatt. 1927.



Statistica intoxicațiilor

Nici o statistică nu este poate atât de lacunară, ca aceia a intoxicațiilor.

Neraportarea oficială a cazurilor de intoxicație, diagnosticul greșit pus, adesea îmbolnăviri subite, tănuirea din diferite cauze (incomoditatea apariției în fața forurilor judiciare, teama de a fi martor, etc.) sunt motivele, care fac ca statistica să nu ne dea decât o iconă aproximativă asupra cazurilor de intoxicație ivite în orașe sau pe întreg teritoriul țării.

O statistică demnă de încredere este prețioasă nu numai din punct de vedere didactic, ci și din punct de vedere sanitar și medico-polițienesc.

Nu mă pot ocupa în mod amănunțit, în cadrele acestei lucrări, cu statistica tuturor cazurilor de intoxicație din țară, căci nu urmăresc decât un scop didactic. Am adunat deci numai acele cazuri, cari au primit primul ajutor dela Societatea de Salvare din Cluj, ca fiind suspecte de intoxicație, apoi cazurile primite sau tratate cu simptome de intoxicație de Clinica Medicală a Universității din Cluj, precum și toate cazurile cu sfârșit legal, înregistrate timp de 12 ani de Institutul Medico-legal al Universității din Cluj. Nu pot da, din motive tehnice, o statistică completă despre ocupațiunea, sexul și vârsta celor intoxicați, nici despre intoxicațiile voite, accidentale, industriale și medicinale. Conform datelor comunicate nouă de Dl Dr. *D. Konrády* directorul Salvării din Cluj, această societate a dat primul ajutor, timp de 12 ani (1920—1932), la 38.359 de cazuri, dintre cari 1209 intoxicațiuni, ceea ce constituie 3,1% din totalitatea cazurilor. Din datele aflate în registrul de primire al Clinicii Medicale din Cluj, prin bunăvoința Dlui Profesor Dr. *I. Hațieganu*, directorul acestei Clinici, reiese că între 1927—1932 deci în curs de 6 ani au fost examinați 17,005 bolnavi, dintre cari 213, adică 1,2% din totalitatea cazurilor, cu simptome de intoxicație.

Datele cuprinse în tabloul Salvării și Clinicii Medicale din Cluj, au o valoare relativă, dar ne orientează asupra toxicelor, cari stau la îndemâna tuturor și cari atât la noi cât și în străinătate sunt mai des utilizate în scop de otrăvire. În primul rând avem intoxicațiunea cu sodă caustică, urmează apoi intoxicațiunile alimentare, cu alcool, etc.

STATISTICA CAZURILOR

No. crt.	SUBSTANȚA	1920	1921	1922	1923
		B. F.	B. F.	B. F.	B. F.
1	Clor	1			
2	Fosfor				1
3	Jod (Sol. Lugol)			1	
4	" (Tră. de jod)	1	1	2	
5	Apă oxigenată		2		
6	Acid clorhidric	2		1	2
7	" azotic				1
8	" sulfuric	1			1
9	Sodă caustică	9	18	7	19
10	Amoniac			6	13
11	Sulfat de cupru			2	
12	Sublimat	1	6	1	5
13	Calomel			1	12
14	Cianură de Mercur				1
15	" " potasiu				
16	Arsen preparate		1	1	1
17	Plumb prep.			1	
18	Permang. de potasiu		5	3	1
19	Gaz de luminat				
20	Oxid de carbon		1	1	2
21	Alcool	19	2	21	1
22	Spirit denaturat			1	15
23	Alcool metilic				7
24	Acid acetic		3	2	1
25	" oxalic			1	1
26	" cianhidric din migdala am.				
27	Formalin				
28	Lysoform				
29	Eter sulfuric			1	1
30	Nitroglicerină				
31	Fenol			1	1
32	Aspirină				2
33	Antipirină	1			
34	Pyramidon				
35	Creozot				
36	Acid. salicilic				
37	Nicotină		1		1
38	Cocaină				
39	Cofeină				
40	Chinin. sulf.	1		1	

No. ct.	SUBSTANȚA	1920		1921		1922		1923	
		B.	F.	B.	F.	B.	F.	B.	F.
41	Morfină	2	3	1	3	3	8		1
42	Heroină	1							
43	Pantopon								
44	Tinct. de opiu		2	1	1	1			
45	Strychnină								
46	Luminal				1				
47	Veronal		1	1	1	1	2	1	1
48	Medinal			1		1			
49	Bromural								1
50	Phanodorm								
51	Domatrin								
52	Sedormid								
53	Dial								
54	Belladona								1
55	Bulb de scilla							1	
56	Digitala								
57	Inf. de oleandru		1						
58	Petrol							1	
59	Benzină			1		1			
60	Terpentină		1						
61	Camfor								
62	Botulism					1			
63	Intoxicație alimentară	2	2	2	1	13	1	3	
64	„ cu ciuperci						1		
65	„ nedignostificată		7			6		6	
	TOTAL	35	58	39	40	59	62	46	31
		93		79		131		77	
	Cazuri anuale generale	2.215		2.100		2.890		4.215	
	Proporția de intoxicații	4.1%		3.7%		4.7%		1.1%	

1924		1925		1926		1927		1928		1929		1930		1931		1932		Total	Rapport la %
B.	F.	B.	F.	B.	F.	B.	F.	B.	F.	B.	F.	B.	F.	B.	F.	B.	F.		
2	4	2	4	1	1	1	2	2		1			2	2		1		46	3,6
							1											2	0,16
																		1	0,08
	2		2		1			2						1				13	1,1
					2													2	0,16
			3		2	2		1		1	1	1	1	3	1	3		22	1,9
			3	1	1			1				3		1		2		20	1,6
									1				1	2				5	0,40
																		2	0,16
									1									3	0,24
										1	1	1						1	0,08
														1				1	0,08
					1				1							1		1	0,08
																		3	0,24
					1													1	0,08
				1														2	0,16
																		1	0,08
								1					1					2	0,19
														1				5	0,40
									1									1	0,0
																		1	0,0
																		1	0,0
6	2	4	4	2		1	7	4	2	7	6	6	4	20	13	17	4	251	20,7
										1	1	1						4	0,3
1		4			2	1				3	2	5				2	6	45	3,3
<u>33</u>	<u>37</u>	<u>27</u>	<u>51</u>	<u>33</u>	<u>27</u>	<u>37</u>	<u>36</u>	<u>23</u>	<u>34</u>	<u>38</u>	<u>35</u>	<u>34</u>	<u>51</u>	<u>55</u>	<u>190</u>	<u>45</u>	<u>53</u>	1209	
<u>70</u>	<u>78</u>	<u>50</u>	<u>63</u>	<u>57</u>	<u>73</u>	<u>85</u>	<u>245</u>	<u>98</u>											
<u>3,876</u>	<u>2,702</u>	<u>3,111</u>	<u>2,642</u>	<u>2,796</u>	<u>3,054</u>	<u>2,343</u>	<u>3,280</u>	<u>3,250</u>											= 38,359
1,8%	2,1%	1,5%	1,5%	2,4%	1,8%	2,4%	7,4%	2%											

$$38,359 : 1209 = 3,1\%$$

Proporțiunea de bărbați și femei la cele 1209 cazuri de
intoxicațiune ale Salvării din Cluj

Cazurile de intoxicațiune

Felul intoxicațiunii	Numărul	S e x u l				Pro- porția B. F.
		B.	%	F.	%	
Intoxicațiune cu sodă caustică	289	91	31	198	69	1 : 2
Intoxicațiune cu alimente	251	87	37	164	63	1 : 2
Alcool	191	157	83	34	17	4 : 1
Sublimat	54	6	12	48	88	1 : 8
Morfină	46	18	38	28	61	1 : 1
Aspirină	39	13	34	26	66	1 : 2
Oxid de carbon	23	11	47	12	53	1 : 1
Luminal	22	5	22	17	78	1 : 3
Veronal	20	4	20	16	80	1 : 4
Acid acetic	15	5	20	10	80	1 : 2
Permanganat de potasiu	14	1	5	13	95	1 : 13
Tinctură de opiu	13	2	10	11	85	1 : 5
Tinctură de iod	13	3	23	9	77	1 : 3
Preparate de arsen	13	5	40	8	60	1 : 1
Gaz de iluminat	11	5	45	6	55	1 : 1

deci din 1209 intoxicați 68 % au fost femei și 32 % bărbați.

Cazurile de intoxicațiune dela Clinica Medicală din Cluj

Felul intoxicațiunii	1927	1928	1929	1930	1931	1932	Total	%
Intoxicațiuni alimentare	3	6	10	6	26	11	62	27,9
Sodă caustică	6	11	13	8	16	19	73	32,8
Amoniac			1				1	0,4
Acid clorhidric			1		2		3	1,3
Acid sulfuric			1		1		2	0,9
Hydrogen arseniat				1			1	0,4
Acid arsenios				1			1	0,4
Permanganat de potasiu	1			1			2	0,9
Sublimat	1		2			2	5	2,2
Gaz aerian	1	1		1			3	1,3
Plumb			2		1	7	10	4,5
Tinctură de iod						1	1	0,4
Oxid de carbon		1					1	0,4
Atropină			1				1	0,4
Morfină	4		1	1	1		7	3,1
Opiu		1			1		2	0,9
Cloralhidrat	1						1	0,4
Veronal	2	1		2	2	3	10	4,5
Luminal	1	1	2	2	1	5	12	5,4
Nitrit de amid			1		1		2	0,9
Aspirină	2		1	1	1	5	10	4,5
Veramon			1			1	2	0,9
Salvarsan				1	2		3	1,3
Alcool							1	0,4
Spirit denaturat	1		1				1	0,4
Acid acetic			1		1		2	0,9
Aqua amygd. amar.		1					1	0,4
Benzină					1		1	0,4
Lysoform	1				1		2	0,9
	24	24	38	25	58	54	213	

Din totalul de 17.005 bolnavi: 1,2 % au prezentat simptome de otrăvire.

Din această statistică se poate deduce, că an de an cazurile de intoxicațiune se înmulțesc, probabil din cauza greutăților de traiu din ce în ce mai mari.

Din datele Dlui *J. Tilicea*, culese din registrele de autopsii ale Institutului de Medicină legală din Cluj, rezultă că procentul cel mai mare de sinucideri, îl constituie strangularea, urmează apoi sinuciderile prin intoxicațiune, cari dau un procent de 28,84%. Dintre cele 51 de cazuri mortale :

24	au fost cu sodă caustică
3	„ „ „ potasă caustică
3	„ „ „ sublimat
3	„ „ „ luminal
3	„ „ „ veronal
3	„ „ „ arsen
2	„ „ „ acid acetic
2	„ „ „ acid clorhidric
2	„ „ „ cianură de potasiu
1	„ „ „ morfină
1	„ „ „ morfină și veronal
1	„ „ „ strichnină
1	„ „ „ oxid de carbon
1	„ „ „ amoniac
1	„ „ „ sulfat de cupru

51

Din aceste 51 de cazuri mortale 13 au fost bărbați (23 %), iar femei 38 (76 %).

Tabloul procentual comparativ
intre cazurile de intoxicatiune dela Clinica Medicală,
Salvarea și Institutul de Medicină legală din Cluj

Felul toxicului	% Medicală	% Salvarea	% Inst. Medico- legal
Sodă caustică	32,8	23,0	47,0
Alimente	27,9	20,6	—
Alcool	—	15,0	—
Luminal	5,4	1,7	5,8
Aspirină	4,5	3,2	—
Plumb	4,5	0,4	—
Veronal	4,5	1,6	5,8
Morfină	3,1	3,5	3,8
Sublimat	2,2	4,5	5,8
Gaz de iluminat	1,3	0,9	—
Oxid de carbon	—	1,8	1,9
Salvarsan	1,3	—	—
Tinctura de opiu	—	1,1	3,8
Preparate de arsen	0,8	1,1	5,8
Permanganat de pot.	0,9	1,1	—
Jod	—	1,0	—
Lysoform	0,9	—	—
Veramon	0,9	—	—
Acid acetic	0,9	1,2	—

Tablou comparativ anual

despre cazurile cari au primit prim ajutor dela Salvarea și cari au fost internate în Clinica Medicală din Cluj

	1927	1928	1929	1930	1931	1932	Total
Salvarea	62	57	73	85	245	98	621
Clinica Medicală	24	24	38	25	57	54	222

adecă dintre cazurile cari au primit prim ajutor dela Salvarea 35,7% au trebuit să fie internate în clinică din cauza gravității pe care o prezentau.

Cazurile de intoxicațiune ale Salvării și ale Clinicei Medicale precum și datele Institutului Medico-legal din Cluj, ne arată că ele se fac în cea mai mare parte prin *sodă caustică*. Salvarea a dat ajutor la 289 intoxicați cu sodă caustică, ceea ce constituie 23% din totalul intoxicațiilor. La Clinica Medicală au fost primiți și tratați 73 de bolnavi, adecă 32%. Cauza pentru care aceste intoxicațiuni cu sodă caustică sunt atât de dese, este, că pentru câțiva lei se poate cumpăra sodă caustică din orice băcănie. Soda caustică este întrebuințată la Cluj, ca și aiurea la frecarea podelelor, la spălatul vaselor de bucătărie, la spălatul rufelor, ba chiar și în industrie în măsură destul de mare. Esența de leșie adecă soda caustică disolvată în apă conține 30% hidrat de sodiu și carbonat de potasiu și se vinde deasemenea prin toate prăvăliile. Fiind atât de ușor de cumpărat, ba fiind mereu la îndemână nu e de mirare, dacă la cea mai mică supărare este inghițită. Femeile recurg des la această manoperă. Proporția intoxicațiilor este de un bărbat la două femei (1:2).

Statistica arată că în rândul al doilea vin *intoxicațiunile alimentare*, cari dau un procent de 20% după statistica Salvării și 28% după statistica Clinicei Medicale. În 1931 s'au produs intoxicațiuni alimentare în massă într'un internat de fete din Cluj, când s'au îmbolnăvit deodată 121 de studente cu bacilul paratific B., probabil din cauza cărnii infectate.

În al treilea rând urmează intoxicațiunile cu *alcool*, cari sunt destul de numeroase. Intoxicațiunile acute cu alcool survin mai des

printre muncitori, vagabonzi și cerșetori. Femeile nu uzează de alcool în măsură așa de mare. Raportul intoxicațiilor este: o femeie la patru bărbați (1:4).

Sub efectul alcoolului se întâmplă nu numai cele mai dese leziuni violente, dar și accidentele profesionale și de altă natură. Spiritul de natură este consumat de pătura cea mai de jos a poporului, căreia nu-i ajung banii pentru rachiuri mai curate. Am văzut însă și intelectuali, cari foloseau zi de zi spirt denaturat, neavând alt alcool la îndemână în clipa în care îl doreau.

Printre diferitele intoxicațiuni ocupă un loc de frunte intoxicațiunile cu *luminal* și *veronal*, cari dau un procent de 5,4% și 4,5% din intoxicațiunile tratate în Clinică. Luminalul este de două ori mai toxic decât Veronalul: 4 grame sunt suficiente să producă moartea. Aproape toate încercările de sinucidere cu luminal și veronal au avut un rezultat grav, cele mai multe având sfârșit mortal. Această circumstanță trebuie să îndemne pe medic ca să nu prescrie o cantitate de luminal mai mare de 2 gr deodată, decât persoanelor demne de toată încrederea.

Dintre medicamentele antinevralgice poate nici unul nu este atât de utilizat în practica modernă ca *aspirina*, care se vinde pretutindeni în cantități enorme și este folosită de public pentru orice boală. Intoxicațiunile cu aspirină sunt tot atât de frecvente ca și cele cu luminal sau veronal (4,5%), mortalitatea însă este cu mult mai scăzută (1,2%).

Intoxicațiunile cu *sublimat* dau deasemeni un procent destul de mare, aproape 5% din totalul general (4,5%). Este curios faptul că, deși pastilele de sublimat se dau cu rețete cari sunt reținute de farmacii, totuși unii ajung foarte ușor la ele. Aceasta se întâmplă mai ales cu indivizii dintr'o clasă socială mai înaltă cari își pot ușor procura pastilele în scop profilactic fie dela medic, fie dela moașă, fie dela vreun farmacist cunoscut.

Intoxicațiunile cu *plumb* sunt și ele destul de frecvente (4,5%), acestea însă sunt intoxicațiuni cronice industriale. Cazuri mortale nu au fost.

S'au întâmplat și intoxicațiuni cu *morfina* și *tinctură de opiu*. Acestea nu au fost de natură medicamentoasă ci cu scop de sinucidere. Unele dintre cazuri au avut sfârșit mortal.

Destul de dese sunt intoxicațiunile cu *permanganat de potasiu*, dar nici una nu a avut sfârșit letal; în intoxicațiunile cu *sulfat de cupru* a fost și un caz mortal.

Deseori s'au întâmplat intoxicațiuni cu *oxid de carbon* fie din neglijența închiderii robinetului de gaz, fie din cauza vreunui cuptor stricat sau fără tragere bună, fie din felul greșit de încălzire, sau din cauza arderii incomplete a manganului utilizat la mașinile de călcat rufe. Deși numărul intoxicațiilor de acest fel este mare, a fost numai un singur caz mortal.

Despre intoxicațiunile medicinale, accidentale și despre cele cauzate cu scop criminal ne dau relațiuni foarte prețioase laboratorul de toxicologie al Universității din Cluj, tribunalele civile și militare precum și statistica Institutului Medico-legal din Cluj, făcută pe timp de 10 ani dela 1922—1932, ale cărei cazuri sunt pline de învățătură atât din punct de vedere didactic cât și medico-legal. Avem astfel cazul de omor prin hidrogen arseniat, intoxicațiunea medicamentoasă cu pulbere de belladonă, care s'a dat în loc de pulbere de Senna ca purgativ, și tentativa de omor, prin amestecarea spanacului cu atropină etc.

Tabloul cazurilor mai rare de intoxicațiune, examinate în laboratorul meu de toxicologie al Institutului de farmacie dela Universitatea din Cluj:

Intoxicațiuni medicamentoase 3; Intoxicațiuni în urma interpretării greșite a rețetei 3; Arsen 6; Hidrogen arseniat 1; Hidrogen sulfurat 1; Cianură 1; Sublimat 10; Chinină 1; Atropină 3; Cofeină 1; Morfină 6; Papaverină 2; Acid fenic 1; Strichnină 3; Salvarsan 1; Ciuperci 2; Ecrazita 8; Luminal 2; Somnifen 1; Alcool metilic 1.

Este curios faptul că în alte țări toxicele de predilecție sunt de altă natură. Se observă totuși că soda caustică este în general pe primul plan. În Franța intoxicațiunile cele mai dese sunt cu gaz aerian, în Anglia și Germania cu acid sulfuric, în statele cu industrii mari cu plumb și mercur. În India de est sunt anual 10.000 de mușcături de șerpi. În Rusia, peștele și secara cornută produc cele mai dese intoxicațiuni; în America de sud cocaina; în Asia opiu și hașișul etc.

La noi intoxicațiunile industriale sunt rare din cauza industriei prea puțin dezvoltate.

Bibliografie:

I. Tilicea: Despre sinucidere și profilaxia ei. Studiu statistic medico-legal. Teză pentru doctorat, Cluj 1933.

Greșeli de tipar mai importante

<u>Pagina</u>	<u>Rândul</u>	<u>Greșit</u>	<u>Corectat</u>
10	12	Unele toxine	Unele toxice
10	24	față de toxine	față de toxice
10	25	Efectul toxinelor	Efectul toxicelor
37 col. 4, rubr. 3		Cu solanina	Ca solanidină
42	25	și iod la 1000	și iod la 5000
54	4 de jos	oxid, carbonat sau saharat de fier	oxid sau carbonat saharat de fier
61	6	după alineatul Strichnina <i>Tratament:</i> Apomorfîn subcutan, Luminal, în halajie cu cloroform, alcool.	
65	23	COCL ₂	COCl ₂
70	penultim	(sCO ₃ Pb, PbCOHS ₂)	(2CO ₃ Pb, Pb(OH) ₂)

