

22
DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA

SISTENS

CHLORIUM

ANTIPHTHISICUM

QUAM CONSENSU ET AUCTORITATE

MAGNIFICI DOMINI

RAESIDIS ET DIRECTORIS

SPECTABILIS DOMINI DECANI

NEC NON

CLARISSIMORUM D. D. PROFESSORUM

PRO

DOCTORIS MEDICINAE LAUREA RITE

OBTINENDA

IN ALMA AC CELEBERRIMA REGIA

SCIENTIARUM

UNIVERSITATE HUNGARICA

PUBLICAE DISQUISITIONI

SUBMITTIT

Emanuel Abelsberg,

**Hungarus Vetro-Budensis Chirurgiae et Obstetriciae
Magister.**

In theses adnexas disputabitur

die

Decembris 1831.

PESTINI,

TYPIS TRATTNER-KAROLYIANIS.

Denen Herren

Marcus und Wolfgang Abelsberg,

Mitgliedern derselben Bruderschaft,

Seinen theuren Verwandten und Gönnern,



aus innigster Hochachtung

gewidmet

vom Verfasser.

Inter morbos, qui genus humanum affligunt, momentosum tenent locum affectiones pulmonum, tam numero afflictorum, quam periculo, cum ab organi affecti functione vita dependeat, vix non primario. Dum enim alia organa inflammationem subintrantia a medico facilius in statum normalem reduci possunt, huic se tentamini therapeutico plus minus subtrahunt pulmones, facileque suboritur sensim sensimque status inflammatorius chronicus cujus sequela est saepe, *Phthisis pulmonalis*, cujus quaedam varietates difficile agnoscendae, difficilius inquam sanandae se sistunt.

Methodus therapeutica Phthiseos pulmonalis generatim fere duplex est, quarum una, *indirecta seu derivans* dicenda, excitatis extus, in oppositionem internae, inflammationibus atque remediis internis vitalitatem auctam compescere valentibus morbum debellare nititur.

Plurima tamen experientia medicis constat: hac methodo morbi solam progressionem retardari, morbumque evolutum, accedente nempe febre hectica et diarrhoea, insanabilem esse. Dum Chemia recentiore aevo inventa, ductu Matheseos rapida caperet incrementa, vix non miranda, vario jam tempore et iterato medici a Chemia aut inventionem aut designationem poscebant Gasis, quod aeri atmosphaerico junctum pulmonibus respiratione suscipi, quoque organon hoc vitale inflammatione chronica affectum *directa methodo* sanari posset.

Incassum ad morbum pulmonis inflammatorium sanandum adhibebantur vapores Aquae,

aut Decoctorum mucilaginosorum, aut Cedriae (Theer, Wagenschmiere: olei empyreumatici, bituminosi) qui proderant quidem in casibus lenioribus, aut inflammationis spuriae, at nihil in casibus gravioribus inflammationis genuinae. Chemia interea in scientiarum serie locum occupante multam in se converterunt expectationem experimenta Lavoisierij circa respirationem instituta, et spes oborta fuit, remedium phthiseos futurum Oxygenium. Tentamina ab Anno 1781 usque 1790 plura instituta aliquid prosperioris exhibuerunt: respirationem liberiores, dolores pectoris minutos, sputa pauciora, tussim lenitam. At emendationis haec periodus brevis erat: nam quindecim a primo oxygenii effectu orto diebus suboriebatur genarum rubor intensior, sputatio sanguinis, febris aucta et calor major, ita, ut seposito remedii novi usu ad antiphlogistica transeundum fuerit remedia. Fourcroy his aderat tentaminibus, jam declarans: oxygenium non esse remedium antiphthisicum! sic spes et via nova tentata intercidiit.

Alia tamen interea subnascebatur medicorum spes: *Chlorium* seu acidum muriaticum oxygenatum, seu oxymuriaticum, a Guyton Morveau rebus medicis adjectum. Pluribus jam tum gravioribus experimentis constabat medicis: Chlorio potenter mutari tam functiones, quam producta organicorum, vulnera et ulcera inveterata meliore inducta vegetatione mundari, putredinem omnem inhiberi, blennorrhoeas chronicas sicari, ita ut usu interno valeat in sanando scorbuto, in febribus putridis, imo contagiosis. Analogia hinc ducente expectari potuit novitus, hoc futurum esse, a Chemicis exhibitum, remedium Phthiseos pulmonalis; restare tamen medicam determinationem, quo

in statu atque ad quem gradum in hoc morbo exhibendum esset, Chlorium.

Anno 1804 medicinae Doctor *J. P. Edvart*, Massiliis praxim exercens medicam, dissertationem publico exposuit de febribus catarrhalibus gravioribus (mémoire sur la question proposée: déterminer, si les fièvres catarrhales graves different essentiellement des fievres remittentes, et indiquer spécialement avec le traitement, qui leur convient, qu'elle est l'utilité du quinquina dans les unes et dans les autres), a societate medica Montispessulani premio donatam, in annalibus clinicis montispessulani primum, dein 1814 Massiliis secunda vice typis expressam, in qua asseruit, contra pneumoniam latentem gas oxymuriaticum, sub debitis cautelis laryngi admitti posse, quo remedio membrana mucosa incitari, excretum infarciens pulmonum parenchyma mobile reddi, et ad excretionem aptum fieri posset. Opinionem hanc suam tamen nullis suffulcire conabatur tentaminibus.

Primus medicam Chlorii adplicationem effectui dabat Professor *Hallé*, qui ultimis vitae actuosae annis gas chlorium applicuit pulmonibus tuberculosis, successu aliquorum tentaminum utcunque prospero. Nemo tamen eadem continuavit.

Anno 1817 *Gannal*, Chemicus, aliquando praeparator apud Thenardium, in oppido Saucti Dionysii penes Parisios in panni gossypini (Rotton-Druckerei) fabrica observavit opifices in phthisim pulmonalem proclives, aut eadem jam afflictos sub opere in atmosphaera Chlorio grava hinc se habere. Observationem hanc retulit medicinae Doctori *Bourgeois*, et tardius Medico *Laennec* qui 1823 in Nosocomii Caritatis

parisini (de la Charité) eam subdivisionem, quae phthisi pulmonali affictos exceptit, solutione Chloridi Calcis aquosa irrorari curavit. Optatus quidem hic erat effectus, verum non decretorius. — *Gannal* tamen inter haec repetita occasione bonos Chlorii respirati in pulmonum morbis effectus vidit, et Anno 1827 mense Septembris ephemeridibus (*Journal des débats*) causa inventi sibi vindicandi epistolam inseruit, qua et observata exposuit sua, et apparatus sibi proprium descripsit. Nunc a medicis pluribus invitabatur ad remedium hoc sua methodo aegrotis adhibendum. 1828 Januarii 8 observata sua praelectione in sessione Academiae regiae scientiarum exposuit, quae ad sequentia redeunt.

Adplicationis Chlorii methodus res difficilior erat, ac primo obtutu adparebat. *Fumigationes guytonianae*, acidi muriatici ac sulfurici parvis quantitibus inquinatae, respirationis organa nimium stimularunt: nam aegrotis mox eboriebat calor intensior, accessit dolor pectoris, mox tussis major, etiam post apparatus remotum longius continuans. *Gas chlorium* e Chloretis evolutum aequae heterogeneis inquinatum vias respirationis sensibilissimas aequae ingrata afficit ratione: nam post tertiam communiter fumigationem aegroti conquerebantur de sensu caloris multum aucti, faucium et arteriae asperae siccitate et contractione, unde et hoc tentamen mox interrumpi debebat. — Tandem *Gannal* transiit ad applicationem *Aquae chloratae*, Chlorii nempe cum vaporibus aquae juncti, quod puritatem seu absentiam inquinamentorum in therapeuticis tentaminibus requisitam offert. Chlorium hoc aquosum adhibuit *Gannal* e lagena Woulfiana tricollis, cujus apertura media tubum securitatis, altera tubum ad

angulum rectum reflexum cum parte ori inserta suscepit, tertia vero epistomio vitreo arcte quadrante claudebatur. Ope huius postremae post infusam ad 30° C. calidam aquam, immisit Chlorii liquidi determinatam quantitatem atque reclusa lagenae, post agitationem lenem tubum ore suscipiendum exhibuit aegroti, qui nunc respirabat gas chloream debilissimum (duas circiter lagenae Woullianae tertias replens), quod per tubum securitatis aquam subintrantem aëre suppletur atmosphaerico, inde iterum Chlorium suscipiente atque iterum per aegrum respirabatur. — Quantitatem Chlorii determinat remedii potentis activitas atque organi affecti nobilitas sensilitasque. Gannal communiter incepit addendo duobus voluminibus (?) guttas Chlorii liquidi 10 et hac quantitate bono effectu adhibita sensim majorem addebat: guttas nempe 12. 15. 20. 30. 50. 60. 70. Generatim tamen nec proportio, nec numerus inspirationum defigatur, verum individui sensationes determinare debent, an apparatus relinquendus, an amovendus sit, quod communiter post sex aut octo vices contingere solet (Stratingh pag. 285) Resultatum horum tentaminum fuit, Chlorum vaporibus junctum aquosis respirari posse, quin pulmones adeo irritentur, prouti id cum Chlorio sicco fiebat, effectum vero medicum esse;

1. Chlorium interdum sine noxa et sine incommodo respirari;

2. in affectionibus pulmonum gravissimis, non sanabilibus lenimen adferre aegrotis, horumque prolongare vitam;

3. in casibus aliis, in quibus remedia alia insufficientia fuerunt, tempore breviori, longiore sanationem efficere, et hinc remedium esse, inter auctuosissima phthiæos pulmonalis collocandum.

Cum tamen observata hactenus a homine non medico facta fuerint, res a medico investiganda, determinanda ac ad certa puncta reducenda fuit, quam partem cum Gannal simul *Cottereau*, Professor Pharmacologiae et Therapiae, Facultati medicinae parisiensium adnexus, in se suscepit, atque serie experimentorum captorum ad eam, exivit notitiae dignitatem, quae alias in in scientia medica exoptatur, et exstat.

Gannal altera dissertatione Academiae regiae scientiarum nova haec observata, in quibus Chlorii contra phthisim pulmonalem activitatem ultra cum Cottereau expertus est, ob oculos posuit, praemittendo tamen monitum severum: de Chlorio ad haec tentamina purissimo et requisito et adhibendo. Postquam enim Chlorium liquidum, aqua dilutum in apparatus woulfiano ope mangani oxydati nigri (Schwarzer Braunstein feketé Tselag) et acidi muriatici evolvens paratum haberet, atque reputaret, nihil ad rem facere, quamcunque aquae chloratae in tribus apparatus Woulfiani lagenis obtentam varietatem aegrotis exhiberet, unique suorum aegrotorum exhibebat talem e lagena prima, hic conquaerabatur: remedium hoc sibi ingratam causare sensationem; ad tussitationem insuper concitabatur, caloremque sensit periodo horae dimidiae durante normali altiorem. Aquam Chloratam e lagena secunda exhibendo, idem aegrotus edixit: hoc sibi remedium gratissimum esse, et de Aqua lagenae tertiae sentiebat: remedium hoc minus sibi convenire, quam praecedens! — Monitum alterum Gannali est, ne lagena pro gase respirando adhibita parva sit (non infra capacitatem Letri dimidii, librae civilis dimidiae), cum gas non satis expandi possit, atque in aegroto facilius tussim causet, Chloriumque post

aquam praemature refrigeratam non accipiat requisitam vaporis aquei quantitatem, qua necessario saturari debet. — Monitum tertium est, ut sint lagenae woulfianae ad Chlorium respirandum destinatae tubi capaces, ad minimum quinque linearum diametro gaudentes (fere aequae pollicis dimidii). Haec e parte Chemica valent; quod vero medicos concernit, eos monet Gannal, ne forte parvis incommodis, aut symptomatibus in aegro obortis transitoriis deterreantur, atque respirationem Chlorii aquosi talibus visis mox interrompant, et ut tandem meminerint, post quindecim aut viginti dies respirati Chlorii aquosi accedere morbi requiem, quam subsequitur ocyor, tardiorve reconvalescentia plenaria.

(Stratingh pag. 280 — 287. I. B. Alphonse Chevallier l'art de préparer les Chlorures. Parisiis 1829. p. 327 — 481.) Judicat Leng (Jahrbuch 6, 441.) Chlorium gasforme circulationem in pulmonibus restabilire, et ad cicatrisationem organi hujus potenter conferre.

S. Cottereau continuatis experimentis non ita bonos ac Gannal observavit effectus, imo vero symptomata, quae tentamen vix coeptum seponere cogebant, imo diversis varium, in pluribus agrotis vero eundem. Irriti hujus conaminis eventum adplicationi minus aptae adscripsit Cottereau, quam ut sibi aquireret aptitudinem, promptamque dexteritatem, ipse gasis Chlorii respirationem tentando mox eo pervenit, ut illud dosi etiam praemagna absque incommodo perferret. Dein ad phthisicos tractandos rediens observata tam in se, quam in his aegrotis capta comparando edidit modum, quo remedium secure adhibere potuerit, et absque sequelis ullis infelicibus. Nec tamen adhuc nisi mali lenimen vitaeque suorum aegrotorum

prolongationem producebat (ultra nempe terminum alias probabilem excurrentem), morboque nihilominus succubuerunt. Jamque de sanatione talium desperans Chlorii usum seponere in animo habuit, eoque devenit, ut fructus conaminum hactenus factorum plane perderet, cum Joannes Baptista Alphonsius *Chevallier*, Pharmaceuta chemicus, Professor chemiae medicae et pharmaceuticae, et membrum adjunctum Academiae regiae medicinae eum nomine humanitatis rogabat, ne a coeptis bonis desisteret. Quod quidem nunc feliciore contigit eventu. Collegae enim sui aegrotae uxori remedium hoc respirandum exhibuit, quo illa ad plenariam restituta fuit sanitatem. Recogitans nunc Cottereau causam irritorum olim tentaminum, atque eventus hujus felicioris mox agnovit, quod aegroti olim tractati illud jam stadium phthiseos subintraverint, in quo restitutio eorum impossibilis erat, licet symptomatum aliqua mitigatio spem eorum erexerit, vitaeque terminum ultra semoverit Chlorium. Abhinc plures, similes feminae illi, aegroti eadem methodo tractabantur, eorumque unus tempore morbi a multitudine aegrotorum sensim observatus sistebatur Instituto scientiarum gallico, regiae Academiae medicae et tandem Societati medicae practicae parisinae.

Nec dexteritatem in adhibendo Chlorio manualemente sibi conquirere satis esse putabat Cottereau; verum insuper mox agnoscendo apparatus a Gannal propositum difficultatibus multis gravibus, et quae felici se opponerent effectui gravari, de eodem in melius mutando Consilium iniit, et tandem talem composuit, qui adprobationem retulit tam regiae Academiae medicae, quae in sessione ddto 14. Aprilis 1829. referentes (Commissarios) denominavit Chomel,

Husson et Piorry, quam Societatis medico-practicae quae opinionem deposcebat ab exmissis 7ma Maji 1829. de Caignou, Clairat et Gillet de Grandmont.

Apparatus Cottereau duabus componitur partibus. Prima est lagena, libram aquae suscipere valens, cum orificiis tribus, quorum medium admittit tubum, diametri inferioris sex linearum, thermometro centigrado provisum, cujus superior apertura atmosphaeram attingit, dum inferior tres solum lineas a fundo lagenae distat. Orificium alterum clauditur obturaculo ad axim paralelle cavo, duorum pollicum longitudine in lagena desinens apice fistulaeformi (Flötenspiße). Obturaculum fert lagenulam unciae unius capacem, extus nigro pigmento obductam (suscipiendo Chlorio liquido destinata). Epistomium vitreum sulco provisum, cujus cavitas suscipit quantitatem liquoris ad semel defluentis, claudit aut aperit canalem obturaculi pro lubitu. Orificium tertium tubum suscipit rectangule flexum, qui epistomio rotabili pro lubitu clauditur, aut aperitur, gas respirandum emittentem. — Pars apparatus altera portitor est cylindricus e lamina metallica, in quem lampas immiti potest ad calefaciendum apparatus destinata. — Lagenae woulfianae immittitur aqua destillata ad pollicis altitudinem, ita, ut tubus medius thermometrum suscipiens ad aquam usque pertingat. E lagenula orificio secundo superposita Chlorium liquidum in temperatura 50 centesimalis thermometri paratum per epistomii sulcum guttatim lagenulae immittitur, et mixtum nunc aquosum ope lampadis calefit ad gradum 50—60 C., cujus vapores aquosos et Chloreatos nunc aegrotus respirat e tubo orificii tertii rectangulo simul cum aëre atmosphaerico per tubum

orificii medii subintrante. — Apparatus hic Cottereau praefertur Gannalii instrumento, e causis sequentibus. 1. Chlorium e lagenâ sensim in lagenam wouffianam atque ad rationem respirationis demissum, non potest quantitate seu volumine nimio ad pulmones aegroti attrahi. 2. Aquae temperatura eodem in gradu stabilis conservari potest. Quod momentosum est, cum Chlorium in minori temperatura pulmones irretet. 3. Cum nec gas Chlorium emittatur, nec ad omnem respirationem aqua renovanda sit, quantitas Chlorii respirati et adhibiti aestimari valet. 4. Inspiratio vaporis Chlorici pro lubitu facile differri potest, sine ulla Chlorii licet jam in lagenam demissi deperditione, et inspiratio continuari, sine omni respirantium incommodo.

At licet apparatus hic multas sufferat remedii hujus applicandi difficultates, tamen Chlorii applicatio multam postulat medici circumspectionem, et strenuam judicii sagacioris applicationem, quae puncta de *Caignou* in ephemeridibus medicis nomine *Lancette française* prodeuntibus (t. 2. Nro 3.) sequente ratione dilucidat. „Ne quis putet sufficere voluntatem „in remedii hujus applicatione, qua optatus obtineatur eventus, nam tractatio aegrotorum „Chlorii ope majores secum vehit difficultates, „quam opinio vulgaris fert. Requirit enim magnam, solum post copiosa facta tentamina obtinendam, dexteritatem manualement, semperque ab exactissima noticia status temporanei organi respirantis specialis directam. Minima enim status hujus organi mutatio saepe decretorium poscit doseos hujus remedii vicissitudinem, imo et respirationis ejus breviori aut longiore tempore „durantem sepositionem; hinc tali in casu error „minimus infelicissima causare potest phaeno-

„mena. Haec utique est sors medicamentorum
 „energicorum, ut justa applicatione leniant,
 „sanent, praepostere vero adhibita plane oppo-
 „situm producant effectum; et hiuc de non
 „obtentio effectu sperato tam parum conquaeren-
 „dum est, quam chirurgi non exercitati male
 „conductam operationem instrumento apto ad-
 „scribere oportet. Haec tamen nunc sors est
 „Chlorii saepior, cum multi etiam provinciales,
 „apparatum a Cottereau prospere adhibitum sibi
 „procurant; hi enim longiore exercitatione et
 „tempore indigerant, quibus eam sibi dexteri-
 „tatem manualement promptumque iudicium in
 „indicationibus definiendis acquirere possent,
 „secundum quas medicus hinc de effectu re-
 „spondet, cujus ego testis pluribus eram vici-
 „bus.“ — Haec Caignou verba etiam Parisiis
 repetito in facta transierunt, dum viri rei me-
 dicae ignari methodum hanc novam arripuerunt
 cupidine lucri, famae conquirendae, imo for-
 tulae non promeritae anhelatione, neque solli-
 citi de sequelis experientiae deficientis.

Praeparatio Chlorii ad respirationem idonei,
 ad mentem Chevallierii, vix peculiãres offert
 difficultates, cum puritatis requisitae illud sit,
 quod (rejectis in prima et secunda lagena appa-
 ratus woulfiani obtentis portionibus), lagena
 tertia, quarta, et sequentes continent. Prae-
 parandum est (ut debitae sit fortitudinis) in
 temperatura thermometri Celsiusiani seu Centesi-
 malis 15, = 12 Reaumur, media nempe, quae
 dici solet et satis depressa est.

1829 Augusti 3. S. Cottereau Academiae
 regiae Scientiarum iterum Phthisicum produxit,
 ope Chlorii inspirati recenter a se integrae resti-
 tutum sanitati, simulque dissertatione exhibita
 retulit historiam morbi curationisque peractae. E

denominatis commissariis *Magendie* et *Duméril* hic utriusque nomine retulit: hanc observationem complete favere sententiae de efficacia Chlorii; cum aegrotus indubie tuberculoso pulmonum statu laborans in sequelam hujus tractationis ab eodem plane liberatus fuerit; addiderunt tamen, alios adhuc casus similes sufficiente numero colligendos esse, ut dubia sufferantur; medicos practicos quosdam de efficacia novae hujus methodi adhuc agentes. Decisum hoc referens *Chevalier* narrat: bono jam numero existere a *Cottereau* sanatos phthisicos, quos tamen is coram doctis suis collegis sistere non potuit, cum illi (nec sanati) phthisici nomen promere voluerint, causa agnitae morbi hujus contagiositatis. — In sessione medica Academiae diei 11. Augusti 1829 super eadem curatione retulit *Desportes* sequentia: (*Ferussac Bulletin des sciences médicales* 19, 280—381). Aegrotus erat Studiosus Medicinae annorum 26, debilis complexionis, affectione pulmonum tuberculosa ad magnum gradum evoluta laborans, valde debilitatus et ita exhaustus, ut jam de eo desperandum esse videbatur, cum *Cottereau* eidem gas chlorium ex apparatu suo respirandum exhibuit. Effectus Chlorii mox fuit observabilis, et restitutio sanitatis adeo firma, ut ab eo tempore per quatuor menses vir juvenis nullam senserit alterationem, studiis licet continuis occupatus, et saepe pedes excursiones botanicas una die absolvens septem, octo leucarum gallicarum (usque quatuor milliarium germanicorum). *Desportes* addebat se quoque eundem Chlorii effectum observasse; dolendum vero esse, *Cottereau* non specialius enarrare phaenomena actionis Chlorii, sibi vero ab applicatione Chlorii vaporosi sequentia occurrisse notatu digna: irritationem membranae mucosae

pharyngis et bronchiorum, ad pectus imum usque decurrentem, exexpectationem sputorum copiosorum, tussim siccam defatigantem, ruborem genarum auctum, cutim calidam, pulsum frequentem. Vapores Chlorii quidem causare posse plane suffocationem, sed observatis cautelis quibusdam talia phaenomena accidentalialia omnia facillime evitari posse. Proposuit tandem Desportes sequentia: 1mo ut Academia Cottereauro gratias referat; 2do ut medicus hic provocetur ad continuanda sua tentamina, praecipue vero ad instituenda in animalibus sanis et aegrotis experimenta, quibus Chlorii effectus constabulantur; 3tio ut idem invitetur ad ulterius quoque Academiae communicanda resultata observationum suarum bona aut mala observata. — Eadem in sessione retulit *Honoré* historiam feminae juvenis phthisi pulmonali laborantis, quam deflua hyeme Chlorii respiratione tractabat, quin tamen funestum morbi finem declinari potuerit. *Couttanceau* narrat, experimenta Chemici Gagnal cum Chlorio in val de Grace instituta nunquam bonum habuisse successum. *Moreau et Mérat* citant casus, in quibus Chlorii quantitas nimia respirata aegrotis mala multa causavit. *Rullier* medicamentum hoc in Nosocomio sibi concredito in animo habens necdum se resultata utilia obtinuisse dicit. Academia tandem decidit, Cottereauro gratias esse referendas. — In sessione ejusdem Academiae, die 25ta Augusti 1829 Secretarius praelegit litteras Cottereaui, quibus conquaeritur, in relatione medici Desportes statum praesentem juvenis sanati minus exacte descriptum fuisse, et insuper de relatione per medicum *Honoré* eodem tempore facta. *Honoré* vero declarat: ephemeridem *Lancette* parum fideliter a se datam retu-

lisse explicationem (Ferussac Bulletin des sciences medicales 19, 381).

Fusioem hujus inventi nuncium de invento Cottereau publici juris fecit Med. Dr. *Dubouchet* (in ephemeridibus: Recueil industriel vocatis et Parisiis J. G. V. de Moleon editis 1829. Octobri, quem germanice publicarunt Frorieps Notizen 27, 9—16 cum tab. 1. fig. 1—3 cujus potiora sequentibus absolvuntur). A periodo recentioris Chemiae ad scientiam medicamentorum applicitae nullum remedium tantam promeritum est attentionem, quam gas Chlorium sanandis phthisi pulmonali affectorum pulmonibus destinatum. Effectus gasis hujus in morbo praefato is est, ut adhibitum tempore justo, debito, quantitate ad scopum requisita, et justa methodo progressus morbi dirissimi inhibeantur, et secundum majorem minoremve mali gradum sanatio post breviorum aut longiorum usum consequatur. — Inventum hoc jam initio seculi decimi noni a medico Galliae meridionalis (Favart) exspectatum, abhinc ab aliquibus Anglis, speciatim a Doctore Lafane in usum vocatum, et novitus ante duos annos a Chemico (Gannal), cognitione omni medica destituto, in aegrotis adhibitum multa adhuc incerta, imo pericula plura aegrotis tractatis imminetia secumferebat. Remedium enim sume actuosum non impune potuit inferri penetrabilibus organorum, quorum textura tenerior, bronchiorum aut cellularum pulmonalium instar, summam deposcit praecautioem. Ignotum adeoque novumque remedium a medicis sollicito studio agnosci atque copiosis experimentis subjici debuit, antequam securaratione adhiberi, atque pulcros sistere potuit effectus, nunc ei debitos. Dum haec fierent, agyrtae, eo audaciores, quo magis inscii, mox

applicando remedium novum; nomen et pecuniam quaerentes ibant per pericula — aliorum et Chlorium adhibuerunt singulo et omnibus infelicibus se concredentibus victimis inscitiae suae et avaritiae. Zelus alter laudabilis artis medicae limites ultra promovendo medicos literatos impulit ad investigationem: an Chlorium antiphthisicum? Irritus tamen erat conatus, imo sequela saepe nociva, resque intercidisset, cum quaestionem therapeuticam difficilem obiter perpenderit et post prima observata infausta mox tentamina seposuerunt medici. Idem contingit Cottreauro, licet Chlorii gasis ad pulmones delati effectibus observandis sollicite intentus, et resolutionem quaestionis de qualitate ejus utili aut noxia unice pro scopo habens numerosis in tanto numero morborum pulmonalium occasionibus utens: primariae enim gasis hujus applicationes aut effectui bono destituuntur, aut plane nocivae fuerunt. — Apparatus mechanicus erat is Gannali, viri non medici, qui minorem adeoque attentionem adplicuit phaenomenis vitalibus a respiratione gasis Chlorii excitatis, minusque attendere potuit aegris. Incongruum certo erat instrumentum. Medicus jam Cottreauro de apparatu mutando sollicitus omnium primo talem effecit, quo Chlorii sensim admittendi quantitates exactissime definire et circumscribere potuit. Unica tamen haec melioratio aegrotum non defendebat a periculo interdum oborto respirationis symptomatum malorum cetera stipatae. Hac de causa sedulus, et humanissimus simul Cottreauro in se experimenta respirationis capere sibi proposuit, et post talia plura, repetitisque occasionibus, nonnunquam cum periculo capta asvescebat adeo respirationibus his, ut gas omni quantitate sineque noxa

omni pulmonibus ingerere posset. Nunc applicatione gasis ad aegrotos rediens non amplius gravia eidem occurrerunt symptomata, imo aegroti sensere lenimen; verum vitae termino licet protracto tamen occubuerunt. Ad effectum felicem obtinendum aliquid deesse debuit, quod casus mox attulit. Uxor enim collegae sui phthisi pulmonali tuberculosa laborans recenter oborta a Cottereau nova tractabatur methodo, sanabatur penitus, et ratione constante. Ob oculis nunc versabatur causa infelicitum tentaminum pristinorum, et ultimi felicitis: morbi nempe intensitas minor, status recentior, dum aliorum morbus jam ad eum evector fuit gradum, in quo ars humana nullatenus amplius proficit: pulmones enim non amplius quantitatem aeris ad respirationem necessariam suscipere valent. Sed etiam horum aegrotorum passionem minuebat Chlorium, vitae dies auxit, spemque plane eorum de sanitate certo obtinenda excitavit, quod in morbo lentis communiter passibus progrediente magni est momenti. Quod adeoque mox ab initio argumentatione et theoretica combinatione intelligi potuisset, in observatione practica invenire debuit Cottereau: *phthisim nempe pulmonalem non omni in stadio Chlorii ope sanari posse*, aegrotos hinc ad talem curationem idoneos seligi debere e recentiore stadio morbi! scitum hoc therapeuticum tamen alteri inniti debuit cognitioni, imo arti, quae statum pulmonum percussione et auscultationis ope exacte determinare novit, quam Cottereau plenarie possidere dicitur. His innitis notitiis therapeuticis feliciore jam usus est arte in sanandis aegrotis phthisicis. Multi jam medicorum testes fiebant sanationum, quas hactenus inter impossibiles numerabant: commissarii exmissi ab

Academia scientiarum, Academia medicinae, et a societate medicinae practicae terminum curae talis felicem bis testabantur.

Ab eo tempore Cottereau continuat felicem applicationem remedii hujus energici, suis investigationibus fidelibus ad eum dignitatis gradum eVecti, quem nunc in Pharmacologia et Therapia occupat. Absque labore enim seduli et sagacis hominis continuato Chlorium defectu observatorum authenticorum indubie intercidisset, prouti id ei tempore Favart et Lafane contigit. Invidia quidem, felicia in medicina inventa communiter presso pede sequens, etiam hoc inventum mox ab initio persequebatur, at ejusdem momentum magnum nubes objectas dissipabat, et Chlorii ad phthisicos applicatio quotidiana capit incrementa. Spes nunc elucet, phthisicos pauciores occubituros: si — artis huius adjutorium mox ab initio impetratur. Dubouchet refert, saepius a se Cottereau ad ferendum phthisicis auxilium accersitum fuisse, qui tamen casus aliquos jam eo evolutos edixit, in quibus Chlorio non amplius locus esse potuit; in duobus tamen individuis, quibus Chlorium exhibitum fuit sanitas brevi satis tempore obtinebatur: licet utriusque aegroti status jam talis adfuerit, cui alias adhiberi solita medicamenta indubie non suffecissent. Aderant enim respiratio profunde sonora, strepitus concomitans, Pectoriloquela (Stethoscopia agnita), emaciatio gravior, sudores nocturni, diarrhoea colliquativa, tussis cum exscreatione sputi copiosi, opaci, virenti flavi, interdum sanguine striati, dolores interscapulares graviores, et oppressio pectoris continua. Insuper utriusque aegroti affines plures eodem jam sublato erant morbo. Quibus consideratis dubiam vix stabit de vera indole morbi utriusque. Vix

per tres menses continuata Chlorii respiratione, adjutoque hujus remedii effectu *simul per debitum tractamen therapeuticum perque dietam convenientem* (quibus uti semper opus est) symptomata enarrata sensim disparuerunt omnia, et aegroti ab aliis medicis jam pro mortis victima declarati sanitatem recuperaverunt integram. (Haec Duboucheti sunt e Recueil industriel par Moleon. 1829 Oct. et hinc e Froriep Not. 27, 9—16).

At Cottereau non tantum Chlorii usum proponere tentabat phthisi pulmonali, verum etiam *Jodium et Bromium* atque utriusque remedii praeparata Chemica composita, Imo Analogia organisationis et morbi ductus in morbis aliquibus animalium domesticorum, nominatim vere in muco chronico equorum adhibuit juncta cum socio Academiae Medicae Trousseau et veterinario Leblanc opera, perque menses viginti continuavit; felicissimo eventu, quem publicandum fore speramus, dum observata debito jam numero ponderosiora quoque futura erunt.

Cautelae et regulae practicae Methodi hujus optimae expressae habentur in literis ddo 1829 Octobris 20 Parisiis a' S. Cottereau ad Carolum Fridericum Groh, Medicinae Doctorem et Physicum in Nossen Saxoniae datis: quas hic opellae Ueber die Anwendung des Chlors pag. 31—37) adnectebat. Chlorum majorem phthysicorum numerum sanare valens, si debito tempore et modo adplicetur, effectus plane producit contrarios iis, si sub circumstantiis non faventibus adhibetur: ibi lenimen aut sanitatem, hic symptomata gravia et malum auctum. Opus adeoque est, ut contra indicationes, ut dosis justa exhibenda speciatim definiantur.

Contraindicationes Chlorii adhibendi momentosiores sunt sequentes.

Imo Dolor laryngis; cum in pluribus subjectis hoc symptomate affectis, gas in momento respirationis (partis per gas sensilioris contactae) iterum ejiciatur.

2do Haemorrhagia pulmonalis activa, aut dispositio solum ad talem haemorrhagiam. Tempore quidem intercalari, seu post haemorrhagiae remissionem tentaminis causa, leves Chlorii respirationes, admitti possunt; at sub primis haemoptyseos comparentis symptomatibus inevitabiliter seponendum est omne tale tentamen, ejusque est Cottereau opinionis, prudentius esse, nil similis tentaminis facere, si mala haec symptomata reditum minantur.

3tii Dispnoea, aut difficilior respiratio ad eum gradum extensa, ut aegrotus semper situm erectum observare debeat.

4to Praesentia copiosarum aut majorum vomicarum; hae enim semper cum imminuto pulmonum volumine coincidunt, ob longaevam, nimiamque per tubercula antehac dura compressionem organi mechanicam. Parvum hinc substantiae pulmonalis volumen residuum aëri forte atmosphaerico sufficit, non vero inspirato huic gasi Chlorio.

Quantitas Chlorii ad respirationem admittendi longe difficiliter determinatur, quam contraindicatio, cum quantitas exhibenda ad aegroti sensilitatem variam, imo diutinam mutata sensationem varie mutari debeat. Sic quosdam aegrotorum suorum Chlorium continuo respirare vidit, dum alii vix ultra decem aut duodecim Chlorii liquidi immissas guttas perferebant, imo quidam duas absque incommodo oborto perferebat guttas, super addita tamen nunc unica gutta intensa corripiebatur haemoptysi. Non raro aegrotus, qui matutino tempore 20, 30 imo et plures respirando facile perfert guttas, vesperi

aut die insequente vix 5, 4, imo interdum nec unam fert guttam. Ex his observatis patet, vix non impossibilem esse doseos applicandae exactam designationem. Medicus adeoque Chlorium admittens quotidie attenta mente observando organa affecta, suamque in admittendo Chlorio experientiam in considerationem sumendo guttas Chlorii apparatusi immittendas solícite determinet.

Cautelae practicae, absentibus nempe contraindicationibus, nec organisimi destructione ultra gradum eum progressa, qua spes Chlorii cum bono effectú adhibendi cessat, in Chlorii adhibitione sunt sequentes:

1mo Respirationes Chlorii incipiant dosi guttaram immissarum 2, 3 decursu diei ascendere possunt ad guttas 8, 10, imo 12 in temperatura thermometri centigradi supra zero 50 ad 55°. Omni secunda aut tertia die (considerando statum aegroti) augeatur doseos pro singula inspiratione una gutta, aut similiter imminuatur, aut inspiratio ingruente necessitate plane interrumpatur.

2do Omni die matutino tempore aqua in apparatusu retenta removeatur, novaeque substituatúr, cum residua stagnans ingrátum contrahat odorem, saporemque.

3tio Omnes apparatus commissurae tenui strato cerati cujusdam (rosati aut alterius) inducantur, et ante applicationem investigentur, an non Chlorium sub inspirationibus ipsis alicubi dissipari atque processum effugere possit. Cautela haec inter graviores militat, cum aegrotus insperato periculo exponeretur Chlorii longe copiosioris inspirandi, quam quod ei conveniret. Huic autem incommodo occurritur, si epistomium tubi ad angulum rectum reflexi seu spiratorii (*Einathmungsröhr*) semper apertum omittatur,

quo Chlorium evolutum volatile extra apparatus dispergeretur, cum aqua apparatus lampadis suppositae igne continuo in altiore calore conservatur. Praestat tamen huic manuali operi apparatus ipsius menda atque imperfectiorem structuram emendare, ut haec cautela non amplius necessaria sit.

4to Inspiratio perficitur, si aegrotus apicem tubi ad rectangulum flexi labiis compressis capiat, aerem apparatus adtrahat, et per nares expiret, tandiu, donec Chlorii odorem, saporemque proprium non amplius percipit. Si vero aegrotus ante hoc phaenomenon observatum requiem exoptaret, epistomium tubi respiratorii, rotatione mediante, claudi debet, ne tempore intercalari gas apparatusi jam immissum effugere possit.

5to Lagenula Chlorium liquidum continens ante plenariam evacuationem iterum explenda est Chlorio; alias aegrotus periculum incurreret, momento decidentis guttae ultimae nimiam gasis quantitatem ad semel inspirandi; unde symptomata gravissima, uti pertussis, haemoptisis etc. produci possent.

6to. Chlorium respirationi destinatum paratum esse debet in temperatura 15 centesimalis thermometri, atque e lagenae 3. 4. etc. apparatus woulfiani desumptum, cum illud lagenae primae et secundae non sit puritatis ejus, quam pulmo requirit, quamque sine irritatione perferre posset.

7mo. Lagenae Chlorium liquidum conservantes epistomiis vitreis optime quadrantibus reclusae, a caloris et lucis influxu praeserventur, cum haec agentia illud in acidum hydrochloricum (alias muriaticum dictum) converterent, quod potentissime irritaret vias respiratorias. Nec Chlorium liquidum ultra 14 dies asserva-

tum adhibeatur ad respirationem, cum captis licet omnibus cautelis Chlorium post aliquod tempus in acidum hydrochloricum transeat.

Svo Indicationibus tandem omnibus aliis therapeuticis se offerentibus qualescunque demum ea essent, satisfaciendum est. Si aegrotus iterum nutrimenta perferre posset, eidem exhibeantur, parvae carnis gallinaeae quantitates, parumque vini antiquioris rubri cum aqua selterana, ad digestionis organa restauranda. — Hucusque Cottereau literae ad Groh.

Alii interea, medici ante et penes Cottereauum aegrotis aequae Chlorium adhibuerunt. *Bernard* Med. Dr. apud Nannetes (Nantes) feminam Paulinam C. phthisicam Chlorio tractavit et sanavit (*Ferussae Bulletin des sciences medicales.* 1829. t. 17. pag. 33—37.) Illa sex annis laborabat pertussi vehementi, cui naturae solius adminiculo sublatae successit tussicula continua, omni frigore exasperanda, et hyemali tempore coryza fere perpetua. Anno aetatis vigesimo pertulit bronchitidem acutam violentissimam, quae sanabatur, absque sanguinis evacuatione ulla, remediis emollientibus et revelentibus; Anno 27mo aetatis gravem pneumonitidem, quam excepit tussis chronica perpetua, fere ad suffocationem exasperata. *Bernard* Gannali dissertationes (in *Ferussae Bull. méd.* 13. art. 86 et 15 art 15.), de Chlorii in phthisi pulmonali tractanda usu, legit et illud adplicare studuit; apparatus tamen Gannali tritubulatum valde complicatum esse judicans in vas vitreum immisit aquam fervidam, cui quinque Chlorii liquidi adjecit guttas. Aegra nunc, post vas pro momento reclusum, vapores se elevantes respirabat capite ope finteï tecto: tussis hinc adeo augebatur, ut a respiratione fere cessandum fuerit;

continuabat tamen eam aegrotata per decem minuta, sub quibus etiam tussis continua adfuit. Post horae quadrantem illa sensit symptomatum lenimen et respirationem faciliorem. Eadem hinc die in toto quinquies Chlorii respirationem adhibuit, semper eodem effectu. Sequenti die guttae Chlorii 10 usque 15 immitebantur aquae et sex adhibebantur respirationes. Sensatio aegrotae parum melior, oculi parum inflammati! Ob insomnia perpetua ad ulcus vesicatorii in brachio appertum acetatis morphinae grani pars quarta adplicabatur. Tertia die Chlorii guttae 20 immisa sunt aquae, et respirationes 8— concessae. Quarta jam die emendatio multum observabilis erat. Sic p. 15 dies cum guttis Chlorii liquidi 30 dietim respirationes 8 adhibebantur, simulque ad ulcus vesicatorii in brachio doses Acetatis Morphinae sensim majores. Post mensem tussis tandem nulla, dolores pectoris nulli, emaciatio minor, appetitus auctus, respiratio stethoscopi adminiculo observata normalis; ita aegrotata declarabat, se decursu annorum septem non ita bene fuisse

Nunc adhuc per dies decem respirationes dietim 4 ad 5 continuabantur. — Bernard adhuc alios duos phthisi evoluta laborantes aegrotos tractabat eo cum effectu, ut tussis imminueretur et symptomata alia quoque imminuta fuerint. — Referens istorum observatorum in Ferrussaci Bulletin Bernardi apparatus culpam, atque inflammationem oculorum in aegrotato abortam (licet ille tardius oculos fascia deligaverit, ne Chlorii vapores undequaque ascendentes oculos ferire potuerint), tussim a respiratione repetito causatam et irritationem pulmonum a vaporibus juste copiosius ascendentibus merito explicat. Addi potest Observatio, quod Bernard ipse satis ominose suas Chlorii applicationes nominaverit

fumigationes. Omni adeoque titulo ad referentis praecitati (in Ferussca Bulletin) accedimus sententiam; non sic esse Chlorium respirationi exhibendum, verum apparatu appropriato; Gannali apparatus et simplicem esse et necessarium tritubularem: Imo immitens Chlorium, altero aerem, tertio emittens Chlorium vaporibus aqueis junctum. — Complicatior certo longe tamen exactissimus est Cottereau. — *De Fermon* observata quaedam et theoriam actionis Chlorii referebat in Ferussac Bulletin 17, 37—39 (notes sur quelques effects consécutifs a la respiration des fumigation de Chlore). Fatetur ad hujus medicamenti applicationem difficulter accessisse, compulsus tamen se fuisse effectum aliorum medicamentorum aut nullo aut paucissimo, hujus vero licet hactenus vario observato, tamen aliquo: imminuta nempe fuerunt tussis, halitus oris foetidus, excreatio copiosa, aut eadem plene cessaverunt. Redierunt quidem haec symptomata post sepositam Chlorii respirationem — repentinam qua nempe plus mali, quam boni praestat. Hinc addit monitum, dosim Chlorii solum gradatim minuendam esse. Respirationem Chlorii praecipue utilem esse sibi videri asserit in catarrho pulmonali chronico. Chlorii activitatem ejusdem seriei esse sibi videtur, quae est injectionum irritantium contra blenorhoeas, blenorrhagias, et leucorrhoeas chronicas, quae collyriorum irritantium contra inflammationes oculorum chronicas. De Fermon apud Magendium vidit aegrotum, pectoris morbo affectum, ad quem debellandum ante menses octodecim Hydrargyrum adhibitum fuit. Nunc is Chlorii vapores respirans post aliquot respirationes corripiebatur salivatione, omnes salivationis mercurialis Characteres exhibente: idem

erat odor specialis halitus oris, eadem linguae intumescencia, iidem sordes tegentes, oris interni ulcera levia, salivae fluxus copiosissimus — quasi mercurialia copiosa assumisisset aegrotus, quod phaenomenon ad explicandam remedium actionem, Physiologis et Therapeutis sume memorabile juste enunciatis observator ulteriori observatorum diligentiae commendat.

Chevallier opinionis est, activitatem Chlorii multum illustrari posse, si in Nosocomii ea parte, quam phthisi pulmonali decumbentes inhabitant Chloreta (e. g. Calcis Chloretum) soluta dispergerentur: acidum tunc carbonicum atmosphaerae sensim decomponeret Chloretum, et sic sensim Chlorium evolutum debilem atmosphaeram Chloratam offeret (a *Chevallier* l'art de préparer les Chlorures. Parisiis 1829 pag. 381.) At talis atmosphaera Chlorata gravia afferet incommoda sequentia: una esset pro omnibus aegrotis, nec varia, quae requiritur individuis pluribus, talis atmosphaera esset perpetuo durans, nec pro lubitu seponi aut adhiberi posset quod est opus.

Alia tentavit *Carolus Fridericus Groh*, Physicus in Saxonia nossensis. Is anno 1825 *Wechselburgi*, qua medicus Comitum Schönburg vivens prima prorumpentis tunc typhi nervosi contagiosi (nunc intra et extra Germaniam diffusi) initia observans fida tunc contulit observata de activitate prospera inspiratorum contra hunc typhum Chlorii vaporum, quam e praedominante morbi hujus statu gastrico, et ab indole Chlorii antiseptica, contagiis quibuscunque destruendis inimica derivat. Ab eo tempore series accrevit nova observatorum et tentaminum modificans atque augens praescita, quae dissertationi jam olim de typho scriptae addendo libellum mox edendum esse promittit. 1830 vere

ephemeris lipsiensis retulit phthisicum ope *Chloreti Calcis* sanatum Academiae scientiarum parisiensis a Cottereau exhibitum fuisse. Procul remotus a pruritu remedium novum adhibendi satius esse tamen putabat, aliquid tentamen faciendum esse, quam nullum, in morbo contra quem nulla habentur remedia. Dum animoolvebat ideas de forma, dosique remedii, et de phthiseos, erga quam adhibendum esset, varietate, phthisicus se obtulit — moriturus, ni remedium actuosum, promptumque juvaret: vir triginta superans annos, amplae familiae pater, sputis chocoladinis halitu oris foetidissimo, pulsu hectico, sudoribus jam colliquativis se se insinuantibus adfectus. Hic solo *Chloreti Calcis* usu non aleviatus tantum, verum plane restitutus est, ita ut motus corporis graviores, et equitationem, debite sibi cavens, perferat. Sumsit autem *Chloreti Calcis* grana 5 — 10 pro dosi hamaphagica, dietim ter, quater, cum anatico pondere carbonis tiliae, in aqua sufficiente. Tempore curationis totius unciam unam ingessit *Chloreti Calcis*, utique non obvii illius, impurioris, suffitibus Chloricis destinati, verum e Calcaria pura parati — Impulit medicum tam aegroti status anceps, quam theoria medica observationibus suffulta: Aquam Calcis jam olim non absque omni utilitate contra phthisim pulmonalem adhibitam fuisse, Chlorium antisepticorum primipilum esse; Chlorium ad mentem Okenii acidum elementare, et quidem aquae, aquam vero, qua salem universalem, specificum sphaerae vegetativae organismi: acidum hinc ejusdem, Chlorium nempe, omnibus obstare posse morbis, cum vegetationis errore, cum dispositione putredinosa! — Hujus seriei esse momentosa sphaerae vegetativae remedia: Salem ammoniacum, Ca-

Iomel, Mercurium sublimatum corrosivum, muriatem Calcis, Chloridum auri, Salem communem. Balnea marina esse praeparatum nativum Chloratum; imo aerem mari incumbentem Chlorio interdum contento magnam suam debere activitatem! — Post faustum observatum Chloroti Calcis ope obtentum eventum mox alter se obtulit aegrotus juvenis Studiosus, ab inflammatione pulmonum catarrhali neglecta in phthisim incidens pulmonalem. In hoc tamen remedium idem solum pulsum hecticum, febrilem ad normalem statum reduxit, respirationem liberiores et appetitum meliorem produxit; morbus vero, tempestate infaustissima accedente, novitus recrudescens magnis declinabat passibus ad pessimum exitum. Nunc ad Chlorii gasis respirationem accedere sibi proposuit Groh, simul a Cottereau invitationem petens specialem practica, dum interea aegrotus demortuus exhiberet omnium fere viscerum pectoralium et abdominalium multam promotam destructionem. Groh nunc Cottereau consilia publici juris fecit, unde et haecce deprompsimus.

L i t e r a t u r a.

Jean Baptiste Alphonse *Chevallier* (Pharmaceutae Chemicus parisiensis) l'art de préparer les Chlorures. Parisiis Bechet jeune. 1829. Volumen in 8. pag. 327—381 fuse agit de observatis medicis Gannali et Cottereau.

S. *Strantingh*, Professoris Chemiae technicae Groningensis. Ueber die Bereitung, die Verbindungen und die Anwendung des Chlors. Ueb. und mit Anmerkungen versehen von Dr. Cajetan Georg Kaiser, Prof. der Chemie, Naturgeschichte und Technologie zu Landshut. Glimenau-Boigt. 1829. pag. 280—287. in additamento traductoris a Chevallier desumto referuntur observata medica Gannali.

Lancette française. t. 2. Nro 3. Caignou relatio de Cottereau.

In Ferussac Bulletin des sciences médicales:

Gannal sur l'emploi du Chlore, dans le traitement de la phthisie pulmonaire. t. 13 art. 86.

Gannal second mémoire. t. 15 — 25

Dr. Bernard „ „ t. 17 — 17 p. 33—37

De Fermon „ „ t. 17 — 18 — 37—39

Cottereau „ „ t. 19 — — — 367—368

Desportes „ „ t. 19 — — — 380—381

Frorieps Notizen. Band 27, 9—16. Tafel 1. Fig. 1. 2. 3. Aus J. G. V. de Moleon recueil industriel 1829

Dr. Dubouchets Aufsatz: über die Anwendung des Chlorgases bey der Behandlung der Lungenschwindsucht. Cottereau observata refert.

Groh Carl Friedrich (Med. Dr. Physicus in Nossen Saxoniae) über die Anwendung des Chlors, insbesondere gegen die Lungenschwindsucht. Aus dem Französischen der H. H. Cottereau und Chevallier. Dresden Hilscher 1830. 8. cum 1 tab. A. über die Anwendung des Chlors gegen die Lungenschwindsucht von A. Chevallier. B. über die Chlorures d'oxides.

Synopsis historiae Chlorii respiratione mediante adhibiti.

1804. Favart Medicus massiliensis applicationem hanc proposuit. Hallé adhibuit. Lafane Anglus adhibuit.

- 18.7. Gannal Chemicus in oppido Sancti Dionisii penes Parisios in fabrica panni gossypini bonum effectum observavit.
1823. Laennec Nosocomii parisiini Charité cubilia phthisicos suscipiētia Chlorēti Calcis solutione irroravit.
1827. Mense Septembris Gannal nūncium de felicibus curationibus inseruit ephemeridi Journal des Debats.
1828. Januarii 8 in Academia Scientiarum gallica paelectionem recitavit de observatis suis. Et in altera tardius habita narravit observata cum Cottereau simul obtenta.
1829. Aprili et Majo Cottereau rem ad duas Societates medicas retulit:
1829. Academia regia medicinae in sessione 14. Aprilis habita commissarios referentes nominavit Chomel, Husson, et Piorry. Societas medicinae practicae in sessione 7. Maii habita referentes nominavit de Caignou, Clairat, Gillet de Grandmont. — Caignou nuncium publicavit in Lancette française tomi 2di, Nro 3.
1829. Augusti 3 Cottereau Academiae castum novum exposuit, phthiseos pulmonalis sanatae, simul sanatum exhibens. E. denominatis commissariis Magendie et Duméril posterior hic communi nomine opinabatur: observationem complete favere efficaciae Chlorii.
1829. Augusti 11. Desportes in sessione medica super eadem curatione retulit
1829. 25. Secretarius literas Cottereati quaerulosas contra Desportes praelegit Academiae.
1829. Octobris 20. literas scribit ad Carolum Frid. Groh, nossensem medicum.

Descriptio apparatus pro inspiratione Chlorii:

- Fig. 1. A. tubus infra fere fundum lagenae contingens, supra in infundibulum terminatus.
- B. lagena, orificio latiore, per obturaculum subereum duos admittens tubos.
- C. tubus rectangule flexus, in infundibulum desinens, pro respiratione.

Fig. 2. *Gannali apparatus.*

- A. Lagena tricollaris.
- B. apertura epistomiō vitreo exacte quadrante clausa.
- C. tubus rectus, infra fere fundum lagenae attingens.
- D. tubus rectangule flexus, in infundibulum finiēns, pro respiratione.

Fig. 3. *Cottreaui apparatus.*

- A. Iagena tricollaris, cylindrica, unius librae civilis aquae capax.
 a. collum et apertura exterior.
- B. Iagenula, superius obturaculo vitreo axactissimo N. clausa. Hoc capax est unciae unius usque sesqui alterius; aut e vitro nigro vel profunde coeruleo parata, aut vernice vel charta nigra obducta sit. Suscipit Chlorium liquidum.
- C. Epistomium est (Sahn) Iagenulam inferius transversim recludens, ab extus introrsum versus oblique politum, quod extractum sistit capum vitreum sulco tenui (ope limae) incisum, pro transitu Chlorii guttantis. Sulcus minor vel major determinat exactissime numerum guttarum intra certum tempus defluentium (1—4 guttarum intra minutum).
- D. Epistomii huius apex claudens, qui sulcum praecitatum gerit.
- E. Tubus quadrans in aperturam α , trium linearum diametri, suscipiens in se Iagenulae Chlorium tenentis fundum, inferius terminans Iagenae cavum apice oblique recisso, fistulae instar (Klarinetten-Ansatz), eo scopo, ut Chlorium ex apice obliquo guttatim destillet. Tubus longe amplior, quam epistomii apertura Chlorii stillationem juvat, cum guttae singulae columnam dividant aeream, nec attractio tubi capillaris descensum guttae impedire possit.
 β . collum et apertura media Iagenae.
- F. tubus sex linearum diametri, bene quadrans in aperturam, supra libere in atmosphaeram prominens, infra fere fundum Iagenae attingens (2—3 lineis remotus).
- G. thermometer Hydrargyro repletum centigradum tubo F. immissum, fundum Iagenae attingens, pro lubitu tamen excipiendum.
- γ . collum et apertura interior (ad hominem).
- H. tubus quatuor linearum diametri, ubique tanti, in angulum rectum flexus, inferius in Iagenam apice praecisso, superius apice tenuiore complanato terminatus, quo labiis facilius teneri possit.

- J. epistomium est (C. instar) transverse recludens tubum, ne respiratione forte interrumpenda gas Chlorium in auras abeat et pereat.
- K. Superficies aquae in lagena haerentis.

Pars altera apparatus Cottereau est

- L. *Portitor* aut substaculum e lamina ferrea, vel cuprea, qui lagenae partem inferiorem in se suscipit, inferius vero lampadem oleosam vel spirituosam admittit.
- M. Lampas.
- N. Sulcus est in epistomio N. lagenulae Chlorium tenentis B. limae ope inscissus eo scopo, ut atmosphaera accedens Chlorii stillationem producat pressionis suae ope.
- O. tubulatura est lagenae media, suscipiens tubum F. (thermometri)
- P. tubulatura est lagenae exterior, suscipiens tubum E. (Chlorii destillantis)
- Q. tubulatura est interior, suscipiens tubum H. (respiratorium)
- R. Paries. est furni transversus, cui arenae inditae ope innititur lagena.
- S. Substaculum ligneum portitoris vel furni laminei, ex uno latere 12 foraminibus provisum, in quae immissi trunculi eburnei (vel lignei) respirationum una die absolutarum numerum designant.
- T. Foramina 12 hujus substaculi.
- U. Trunculus foramini tali immittendus.

Applicatio apparatus fit; dum in lagenam librae unius civilis capacem aquae destillatae unciae 4—5 infunduntur, ita ut ad quartam altitudinis partem repleatur (ad K. usque), et tubus F, thermometricae pars inferior in eam mergatur. Lagenula B repletur Chlorio liquido, in temperatura 15 Cent. parato, quod per sulcum D. epistomii C. guttatim demittitur in aquam lagenae. Lampas M. furno L. illocata accensa aquam lagenae constanter servat in temperatura 50 usque 60 C.

Aegrotus nunc e tubo reflexo H. labiis retento *respirat* Chlorium vapprosam, cum vaporibus aquae destillatae et aere atmosphaerico per tubum (thermometrum suscipientem) F. intrante.

F. 3.

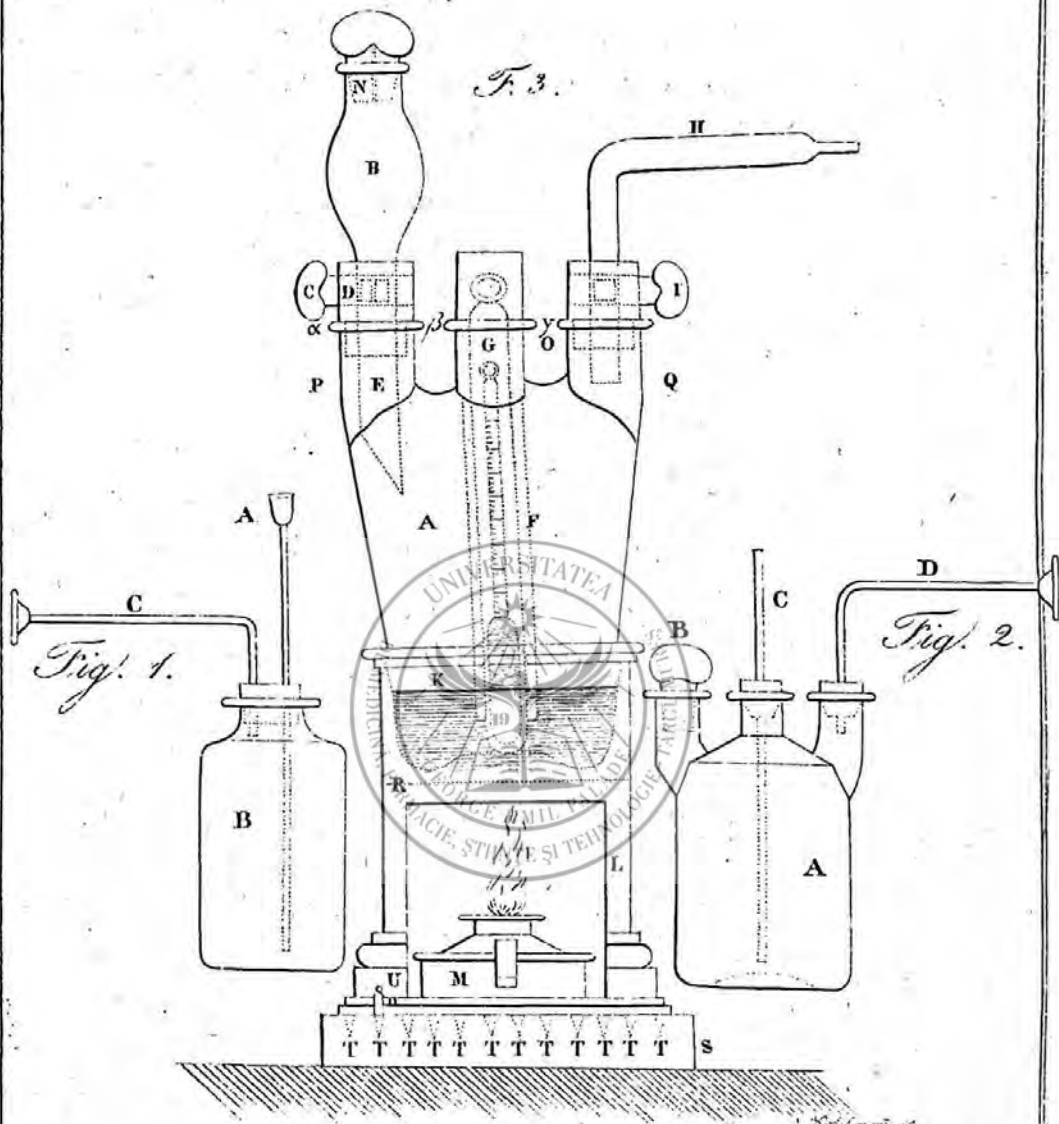
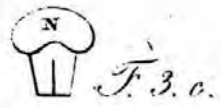
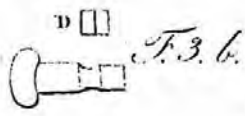


Fig. 1.

Fig. 2.



J. Schlimmer sc.