

# DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICO-PHARMACOLOGICA

DE

# CHLORO.

QUAM

SENSU ET AUCTORITATE

EXCELLENTISSIMI AC ILLUSTRISSIMI DOMINI

**PRAESIDIS AC DIRECTORIS**

PERILLUSTRIS AC SPECTABILIS DOMINI

D E C A N I,

NEC NON

CLARISSIMORUM AC CELEBERRIMORUM

D. D. PROFESSORUM

PRO

DOCTORIS MEDICINAE LAUREA RITE OBTINENDA

IN ANTIQUISSIMA AC CELEBERRIMA

UNIVERSITATE VINDOBONENSI

PUBLICAE DISQUISITIONI SUBMITTIT

**JOANNES CZISER,**

Hungarus Popradiensis.



---

In theses adnexas disputabitur in Universitatis aedibus  
die Junii MDCCCXXXII.

---

VINDOBONAE.

Typis Antonii de Haykul.

MDCCCXXXII.

FRATRI DILECTISSIMO

**DAVIDI CZISER,**

HAS STUDII MEDICI PRIMITIAS IN AETERNAE  
GRATITUDINIS ET AMORIS MONUMENTUM  
OFFERT



AUCTOR.

---

## Historicus Chlori conspectus.

---

### §. 1.

Postquam *Scheele*, eruditus Sueciae experimenta cum oxydo Mangani instituisset, anno 1774 sub tractatione Mangani cum acido muriatico casu fortuito gas aëriforme detexit, quod nomine *acidi muriatici dephlogistisati* insignivit, theoriae tunc vigenti conformiter credens, acidum muriaticum suo phlogisto seu hydrogenio per oxydum Mangani privatum esse.

Cum autem *Lavoisier* et *Fourcroy* oxygenium ut essenziale et magnopere activum principium multarum combinationum chemicarum detexissent: theoria de principio phlogistico disparuit. Oxyda et acida ut composita ex basi certa et oxygenio considerabantur, et *Bertholet* acidum muriaticum dephlogistisatum Scheeli, anno 1785 sub nomine *acidi muriatici oxygenati* divulgavit, h. e. ut acidum muriaticum, quod per absorptionem oxygenii abundantis ex oxydo Mangani plus oxygenii continet, seu quod oxydatum, oxygenatum est. Omnis virtus hujus gas aëriiformis jam nunc ex abundantia oxygenii quam continet explicabatur.

§. 2.

*Gay-Lussac* et *Thénard* anno 1809 docuerunt, quod sic dictum acidum muriaticum oxygenatum in statu puro et anhydro nullum oxygenium contineat, et propterea neque nomen partes constitutivas hujus acidi designans, mereatur. Haec opinio per experimenta ab *Hry. Davy* anno 1810 instituta confirmabatur, et a multis chemicorum recepta est.

Ab theoria antecedente in eo differt, quod in acido muriatico oxygenato non acidum, non oxydum, sed corpus sui generis et simplex agnoscat; *Davy* illi ob colorem ex viridi — flavescentem nomen (ex graeco  $\chi\lambda\omicron\rho\omicron\varsigma$ , viride-flavum) *Chlorina* tribuit, quod Galli in suum *Chlore* immutarunt.

§. 3.

Hac ratione theoria pro hoc corpore et ejus compositionibus subito aliam faciem induit: experimenta per syntesin et analysin instituta docuerunt acidum muriaticum, quod antea pro composito ex oxygenio et ex basi adhuc incognita habebatur, compositum esse ex chloro et hydrogenio, quapropter etiam nomen *acidi hydrochlorici* obtinuit. Hanc theoriam mox plurimi chemici europaei ut veram agnoverunt, excepto nostro *Meissnero* et *Berzelio*, qui posterior recentissimo tempore etiam jam theoriae novae addictus est.

Dignitas chlori a tempore detectionis sat cito increvit: *Berthollet* primus ostendit, cum quantis emolumentis fluidum hoc aëreum in re domestica et in fabricis ad purganda et albanda lintea in usum trahi possit; et *Guyton Morveau* primus medicos attentos reddidit ad peculiarem proprietatem chlori, qua foetidas, nocivas exhalationes ac contagia destruere et innocua reddere valet. Recentissimis temporibus omne studium con-

vertitur in id, ut chlori virtus medica ex omni parte examinetur et determinetur, quae opera hucusque successu sat felici coronata est.

§. 4.

Ultimis annis partim medici observarunt, quod chlorum per decompositionem acidi muriatici directe expulsum, vehementes imo nocivos effectus in organa respirationis exerat; partim viri qui fabricis et rei oeconomicae praesunt, detexerunt, quod idem chlorum, uti ex connubio suo cum hydrogenio liberum sit, fibram vegetabilem et lintea justo fortius adgrediatur, et illa destruat: Quapropter commune desiderium exortum est, ut chemici hasin inveniant, per quam chlorum aëri-forme magis figatur, quin virtus ejus antiseptica, desiniciens, et candificans perdatur.

§. 5.

Cui desiderio mox satisfactum est: etenim per conubium chlori cum lixiva exortum est *Calci chlorosum*, *Chloras lixivae*, quod sub nomine *lixivii Javellensis* (Eau de Javelle, quia in fabricis Javellensibus primum innotuit,) longe lateque in usu fuit. Chemici de utilitate hujus praeparati convicti, etiam sodam hac ratione et etiam cum bono successu uniebant; et ita *Natrum chlorosum*, *Chloras sodae* obtinuimus. Cum autem horum praeparatorum pretium notabile multiplici et semper increscenti usui chlori obsesset, rei periti de invenienda basi viliori cogitarunt, et illam etiam in calce ubique locorum dispersa invenerunt; quam ustam et aqua impregnatam chloro saturarunt. Hac ratione *Chloridum calcis*, *Chloras calcis* prodiit, quod etiam postulatis omnibus adeo satisfecit, ut ejus usus cum in medicina, tum in fabricis hodierno tempore frequentior ac priorum praeparatorum observetur.

## Dispositio tractatus de Chloro.

## §. 6.

Virtus medica chlori *eminens et pura* praecipue in *forma ejus aërea, fluida guttante*, aut in *connubio cum lixiva, soda, et calce* manifesta sit; quamobrem solum de his praeparatis mihi scribere proposui, ita, ut praemissa historica chlori notitia quoad nomen, originem, fata, in sequentibus singulorum praeparatorum conficiendi modum, characteres physicos et chemicos; actionem chlori in organismum humanum vivum; usum therapeuticum cum forma et dosi; usum tandem ad destruenda contagia et miasmata exponam.

Methodi parandi Chlorum, Chloras lixivae, Chloras sodae, et Chloras calcis; singulorum characteres physici et chemici.

## §. 7.

*I. Chlorum; Chlorina; Acidum muriaticum oxygenatum; Liquor chlori; Aqua oxymuriatica.* Quodsi acidum muriaticum super oxydum Mangani nigrum destillatur, vel si mixto ex 100 partibus sodae muriaticae et 75 partibus rite contriti oxydi Mangani nigri, 180 partes acidi sulfurici concentrati, prius tamen aequali portione aquae diluti, in retorta tubulata adfunduntur, evolvitur sub leni calore gas flavum, quod in forma aërea super solutionem sodae muriaticae excipi; vel in apparatus Woulfiano cum excipulis bene refrigeratis cum aqua uniri potest, ut tan-

dem in forma liquida guttante, seu ut *Liquor chlori* obtineatur.

§. 8.

*Chlorum aëriforme* purum, est pellucidum, permanenter elasticum; ab aliis aëris speciebus gravitate sua specifica notabili, quae secundum *Gay-Lussac* est = 2,4260, facultate miasmata destruendi, et colore suo subflavescente, cui nomen debet, sese distinguit. Cum oxygenio in eo concordat, quod coeruleum et simul siccum plantarum colorem in rubrum non convertat, nullum saporem acidum, nec alia vestigia acidi prodat, quod possit combustionem ut corpus inflamabile fovere.

*Liquor chlori* habet colorem et odorem Chlori acriformis, proprium, acerbum magis quam acidum saporem; luci, calori, et aëri expositus sub continua oxygenii evolutione in acidum muriaticum convertitur, cum chlorum aquam decomponat, et cum ejus hydrogenio connubium ineat. Propterea necessum est ut liquor chlori in lagenis refrigeratis, bene obturatis et a luce defensis servetur. Quoniam autem formationem acidi muriatici ex toto vix praecavere possumus, liquor chlori coeruleum plantarum colorem semper in rubrum convertit. Liquor chlori omnia pigmenta vegetabilium destruit, ipse color plantarum indigoferarum illius vi albanti succumbit; solum color niger carbonis ejus vi resistit.

§. 9.

II. *Chloras lixiviae; Cali chloricum; Cali muriaticum oxygenatum; Lixivium Javellense, (Eau de Javelle.)* Hic sal in fabricis paratur solutionem lixiviae carbonicae chloro directe impregnando. Chloras lixiviae hac ratione obtentus solutione refrigerata in crystallos con-

crescit, qui reiterata solutione in triplo aquae fervidae et nova crystallisatione ab adhaerente lixiva muriatica purgantur.

Crystallos exiguas, nitidas, squammosas refert, quae in aëre constantes sunt, 16 partes aquae ad solutionem desiderant, saporis non inamoeni, refrigerantis, cum corporibus signem concipientibus calefactae, contritae, aut concussae subito detonant.

Secundum *Scholtz* hic sal ex lixiva et acido chloroso compositus est. Si enim gas chlori solutionem lixivae carbonicae transit, tum lixiva, basis salium potens, adfinitate disponente in chlorum agit, ad aquam decomponendam illud determinat, quo facto duo acida fortissima quod chlorum formare valet, emergunt: etenim ex conubio ejus cum hydrogenio acidum muriaticum, ex illo cum oxygenio acidum chlorosum oritur. Singulum acidum cum parte una lixivae in salem congregitur.

### §. 10.

#### III. *Chloras sodae; Natrum chloricum.*

Ad praeparatum hocce semper aequale obtinendum, quod pro usu medico res magni momenti est, *Payen* \*) sequentem parandi modum commendat: Partes 5 chloridi calcis 98° (secundum chlorometron a *Gay-Lussac*) in mortario vitreo adfundendo sensim sensimque 60 partes aquae conterantur; fluidum per 3 horas in quiete maneat, ut partes insolubiles praecipitentur; solutio per chartam emporeticam filtretur. Modo 10 partes sodae crystallisatae purae in 20 partibus aquae calidae solvantur; solutio refrigerata paulatim adfundatur solutioni chloratae sub continua agitatione, quo facto praecipitatum largum fundum

---

\*) Journal de Pharmacie. July 1827.



petit. Fluidum pellucidum remanens lagenis infunditur, quae bene obturatae servantur.

Praeparatum hoc est *liquor natri chlorici*, qui pro usu medico optime quadrat; continet 4,9 volumina chlori. Si liquor in crystallos cogitur, refert illas rhomboidales, saporis pungentis, in aëre humescentes, in aqua et spiritu vini facile solubiles, in reliquis cum lixiva chlorica convenientes.

Formatio hujus salis iisdem legibus chemicis regitur, sub quibus etiam chloras lixivae exoritur: est nempe chloras sodae compositum ex soda et acido chloroso.

#### §. 11.

*IV. Chloras calcis; Chloridum calcis; Murias calcis oxygenatus; Calcaria muriatica oxygenata; Chloruretum calcis; Chlorum calcariae; Chloretum calcariae; Calcaria chlorinica, Chloris calcis; Oxymurias calcis.* In praeparatione chloridi calcis ad id attendendum, ut calx quantum licet maxima quantitate chlori impregnetur, seu ut saturetur, et ut hoc modo efficacius et minoris voluminis praeparatum exsurgat. Methodi quibus id obtinetur, variae a variis scriptoribus proponuntur. Cum autem chloridum calcis aut in forma pulverulenta aut in fluida praeparetur, non superfluum erit utriusque formae brevem parationis modum exhibere.

#### A. Chloras calcis in pulvere.

Chloras calcis in hac forma paratur hydratum calcis chloro directe exponendo tam diu, donec prius nihil amplius de gase aëreo absorbet, adeoque saturatum est. Ut autem id obtineatur interest scire, quomodo hydratum calcis consti-

tutum esse debeat, ut maximam quantitatem chlori absorbere possit.

Praeparatum eo melius habetur quo purior est calx; calx ab omni aqua libera cum chloro non unitur, quod *Welter* \*) reiteratis experimentis demonstravit. Ex quibus liquet, quod calx prius certam quantitatem aquae absorbere, aut in hydratum converti debeat, ut cum chloro conubium inire possit. Ex observationibus *Welteri* constat, hydratum calcis ex 100 partibus calcis et 35 partibus aquae pondere aestimatis, obtentum, maximam quantitatem chlori absorbere. Ad parandum hoc hydratum, calx pura usta cum aqua in proportione paulo ante exhibita, sensim conspergitur, donec calx integra in pulverem collabitur, quo facto apta est ad parandum chloridum calcis. Ne ex aëre acidum carbonicum attrahat, in vasis clausis servetur, vel pro usu semper recens paretur.

§. 12.

Chloridum calcis in quantitate minori sequenti methodo ab *Hensmans* \*\*) descripta optime paratur: Intime mixtum ex soda muriatica et oxydo Mangani nativo in proportione mox commemoranda retortae tubulatae immititur. Retortae in balneum arenae locatae excipula Woulfiana adaptata sunt ita, ut lagena prima cum tubulo securitatis aliquot uncias aquae ad gas muriaticum retinendum contineat; secunda et tertia lagena hydratum calcis ad chlorum absorbendum destinatum continet, quarta denique solutionem sodae vel lixivae mediocriter concentratam pro assumendo chloro ab hydrato calcis non resorbto tenet.

---

\*) *Annales de Chimie* VII. 383.

\*\*) *Repertoire de Chimie* par Hensmans. 1828. Jan. p. 27.

Tubulus comunicans, qui hydrato calcis chlorum advehit, solum superficiem calcis attingat, in solutione lixivae vel sodae vero prope ad fundum lagenae perveniat. Apparatu ita coordinato, juncturis bene clausis, ope infundibuli Welteri necessaria quantitas acidi sulfurici satis diluti, mixto superius adlato paulatim adfunditur. Totum tam diu in quiete relinquitur, quamdiu adhuc gas flavum per aquam in lagena prima contentam transit. Ubi evolutio chlori notabiliter remittit, retorta igne admoto paulatim incalescat, donec operatio ad finem perducitur, h. e. ad id momentum, quo hydratum calcis nullo gas amplius absorbet, quod ex colore griscescente calcis et ex transitu copiosiore chlori in excipulum ultimum solutione lixivae repletum, cognoscitur.

Chloras calcis pulverem refert albescentem, mollem, odoris chlorum redolentis, saporis peculiaris, acris, urentis; in quintupla aquae 15<sup>o</sup> quantitate solvitur; dimidia pars calcis non solutae fundum petit. Calx haec residua cum acido sulfurico tractata adhuc magnam quantitatem chlori evolvit. Ut chloras calcis efficaciam suam diutius retineat, in vasis vitreis charta nigra externe obductis et bene clausis in loco obscuro et bene frigido servetur.

### §. 13.

#### B. Chloras calcis in forma liquida.

Methodus simplicissima qua hoc praeparatum obtinetur sequens est: Chloridum calcis pulverulentum cum aqua, quae paulatim adfunditur, tam diu conteritur, donec haec nihil amplius ex chlorido calcis recipit. Fluidum a sedimento defusum per chartam emporeticam albam siltretur.

Pro parte una chloridi calcis sicci partes 5 aquae requiruntur. Fluidum hac ratione obtentum in vasis vitreis bene clausis a luce defendatur, et in loco frigido servetur.

De natura chemica chloridi calcis chemici nequaquam inter se concordant. Celeberrimus *Berzelius* opinatur, quod per chlori cum hydrato calcis conjunctionem ex una parte chloruretum calcii, ex altera calcaria chlorosa formetur: chlorum nempe partem calcis desoxydat, ut cum calcio exinde formato in chloruretum calcii congređi possit; oxygenium a calce in calcium mutata exclusum unitur cum reliquo chloro, unde acidum chlorosum formatur, quod cum calce reliqua junctum calcem chlorosam constituit. Constat ergo secundum hanc theoriam chloridum calcis e chlorureto calcii et calce chlorosa.

Alii huic opinioni contrarii affirmant, chlorum immutatum et merum in hydrato calcis haerere, et eo modo mixtum quasi mechanicum esse. Calx per aquam in illa contentam in corpus porosum conversa, facultatem possidet gas chlorinum in interstitia sua suscipiendi, quin vera conjunctio chemica obtingat; facultas enim gasa in poros suos recipiendi et absorbendi non exclusive carboni sed omnibus corporibus porosis sub circumstantiis faventibus convenit. Haec theoria pro qua multa argumenta et non exigui momenti militant, a multis chemicis fovetur.

#### §. 14.

Praestantia chloridi calcis sicut et praeparatorum praecedentium etiam ab qualitate ingredientium pro evolvendo chloro necessariorum, maxime ab oxydo Mangani dependet. Qualitas oxydi Mangani nativi, quod pro evolutione chlori adhibetur in variis locis variat. Quod contritum colorem profunde nigrum conservat opti-

num est, et illi cum colore ex rubro-brunescen-  
te merito praefertur. Qualitas haec oxydi Man-  
gani varia est causa, quod chemici plurimi in  
determinanda quantitate relativa ingredientium  
pro evolvendo chloro multum differant. Ita se-  
cundum *Thenard et Chevalier* pro 100 parti-  
bus sodae muriaticae pondere aestimatis, 25 par-  
tes oxydi mangani, 50 partes acidi sulfurici re-  
quiruntur; secundum

Scholtz .	30	oxydi mangani,	84	acidi sulfurici;
Buchholtz	33	— —	60	— —
Berthollet	38	— —	78	— —
Kurrer et Dingler	44	— —	66	— —
Berzelium	67	— —	86	— —

secundum alios proportio haec adhuc increscit,  
sic *Ure* 140 partes oxydi mangani, et 150 acidi  
sulfurici desiderat. Illa quam superius ad prae-  
parandum liquorem chlori exhibui, prooptima a  
plurimis chemicis agnoscitur.

Liquet tamen sponte, quod pro meliore vel  
pejore indole oxydi mangani nativi etiam pro-  
portio omnium ingredientium mutari debeat, ne  
quid sub operatione ex iis perdat.

Restat adhuc ut quantitatem relativam hydra-  
ti calcis ad chlorum evolutum determinem. *Strat-  
tingh* post reiterata experimenta sequentem pro  
optima declarat: Ut nempe pro mixto ex

100	partibus	sodae muriaticae
60	—	oxydi mangani nativi
120	—	acidi sulfurici, et
60	—	aquae

100 — 125 partes calcis, quae cum 25 — 35 par-  
tibus aquae in hydratum conversa est, recipiantur.

Sub finem adhuc sequentia in praeparatione  
chloratis calcis et praecedentium combinationum  
observanda adduco: Acidum sulfuricum ad chlo-

rum evolvendum destinatum rite diluatur, divisis portionibus retortae infundatur; chlorum lenissimo calore in excipula pellatur, excipula bene refrigerata serventur; quibus observatis liquor chlori, Chloras lixivae, Chloras sodae, et chloras calcis efficacissimum et optime saturatum obtinebitur.

## Actio Chlori in organismum humanum vivum.

### §. 15.

Pauca sunt adhuc ea quae de chlori ad organismum humanum ejusque vitam rationibus innotuerunt: cum medici a brevi saltem tempore attentionem in hoc remedium convertissent. Quae restant de ejus virtute incognita, illa cum tempore reiteratae observationes revellabunt et confirmabunt. Ea quae nota sunt, in hac sectione et in sequenti sub usu therapeutico liceat mihi exponere.

Ubi chlorum velociter et in magna quantitate e connubio suo erumpit aërique libero miscetur, odorem inamoenissimum, penetrantem diffundit, qui illud ad respirandum non solum ineptum, sed et positive nocivum reddit. Hominem aërem ejusmodi spirantem asthma spasmodicum, quod saepe ipsam suffocationem adducit, illico corripit; os et viae respirationis exsiccantur, oritur peculiaris sensus raucedinis. — In minori quantitate inspiratum tussim siccam, pertinacem, et diu durantem producit; membranam mucosam laryngis et praecipue narium adeo irritat ingrate, ut coryza cum febris saepius stipata et per plures dies decurrens, insequatur. — In minima quantitate aëri atmosphaerico admixtum ab omnibus, imo etiam ab pulmonibus morbo adfectis perfertur, reser-

vatis attamen mirificis dotibus morbos certos tollendi, aërem desinfiendi, et purgandi.

§. 16.

In hac congrua quantitate chlorum e conubio suo cum aqua vel hydrato calcis sine ullo corpore chemice influente paulatim sua sponte evolvitur, et hac ratione usui medico et ad aërem purgandum optime inservit. Sub simili evolutione organis olfactus et respirationis nulla incommoda fert; pulmones sanos et morbosos ad tussim non invitat, imo ultimos a certis morbis, aliorum remediorum virtutem constanter eludentibus, liberat. Est porro remedium valide *antisepticum*, quod non solum in corporibus animalibus et vegetabilibus vita privatis incipientem et summi gradus putredinem cohibet vel penitus tollit, contagia morbo evoluta annihilat: Sed etiam in ipso organismo humano vivo fomitem resolutionis et putredinis suffert, corpus a consumptione totali arceat.

Canali alimentari oblatum illius membranam mucosam, vasa lymphatica inertia, et glandulas obstructas excitat, secretiones et excretiones morbosas corrigit, periculum quod putredo ibi ingruens minatur cito suffert. Vitam systematis cutanei modo peculiari et potenter determinat, et in illo processus morbosos varii generis exstinguit.

Usus Chlori therapeuticus, cum forma et dosi, qua exhibetur.

§. 17.

Cum virtus chlori antiseptica et desinfiens extra dubium posita sit: medici recenti tempore omni studio adnituntur ejus virtutem medicam examinare et morbos determinare, contra quos

cum fructu in auxilium vocari posset. Illicusque rarior est illius usus internus, frequentior externus.

Ad morbos atroces et pertinaces in quibus chlorum cum optimo effectu exhibetur teste experientia pertinent

1) *Morbi cutanei*, et quidem *scarlatina*, *variolae*, *typhus contagiosus*, et reliqua exanthemata si in diathesin adynamicam aut putridam nituntur. In hunc finem liquor chlori, vel chloridum calcis liquidum a scrupulo uno ad drachmam unam in aquae destillatae unciiis sex, usque octo dilutum exhibetur. Puritati aëris aegrum ambientis suffumigatione chlorina prospicitur, hac ratione instituenda, ut mixtum ex partibus aequalibus chloridi calcis sicci et lixivae sulfuricae acidulae siccae cum aqua tepida in pulvem redigatur, et in vasculis patulis in vicinia aegri dislocetur. Loco lixivae sulfuricae acidulae etiam acidum sulfuricum aqua multum dilutum, vel acetum substitui potest.

*Scabies* inveterata praecipuis humida chlori efficacia cito, et sine ullo discrimine reliqui organismi tollitur. Aegri balneum uncia dimidia, uncia una chloridi calcis impregnatum quotidie ingrediuntur, quae tamen dosis prouti pulmones vel plus vel minus irritat minui et augeri potest. Qui eo non obstante in balneo molestias percipiunt, naribus et ori spongiam aut linteam spiritu vini vel aqua frigida impregnatum admoveant. In eundem scopum unguentum ex tribus vel quatuor saponis partibus et una chloridi calcis parte paratum exhibetur, quo plagae scabie infectae unguuntur. Sanationem ingruentem vividior scabiei eruptio, pruritus evanescens praesagit. Post sanationem chloro inductam cutis antea aspera, impetiginibus defoedata singularem ac amocnam



mollitiem acquirit. Pretium exiguum hujus remedia eo faciliorem applicationem in scabie plebem tam frequenter vexante admittit.

*Tineam capitis* medicus *Rosche* pertinacem lotionibus cum natri chlorici uncia semis in aquae destillatae libra una sanavit; has lotiones *D. Cattereau* serius cum eodem bono successu applicavit: uterque vir affirmat omnia alia remedia frustra adhibita fuisse \*).

Numerus eorum, qui *herpete* adfecti per perillustrem ac spectabilem *D. D. Schiffner* in Nosocomio universali Viennensi chloro sanati sunt, est notabilis; exhibuit remedium vel in balneo vel in unguento. Sic *Bielt* in *herpete* exedente inveterato natrum chloricum cum prospero successu exhibuit. Partem adfectam cum solutione natri chlorici in 15 aquae partibus lavare curavit, interne aegro exhibuit natri chlorici guttas 10—13 in libra una aquae.

§. 18.

2) *Morbi cavi oris et narium*. In *ozena*, *ulceribus oris*, *stomacace*, *angina gangraenosa*, in *salivatione* per mercurialia inducta Chlorum magna virtute gaudet. *Ozena* intollerabilis injectione cum natro chlorico in 10 partibus aquae destillatae soluto, a *Labarraque* bis de die instituta radicaliter sublata est.

Ita *D. Samson* refert quod cum natro chlorico non solum foetorem oris exulcerati et cum carie maxillae inferioris complicati sustulerit, sed et ipsi cariei obices posuerit.

Medicus *Lagneau* eodem remedio in exulcerata et foetente gingiva usus est, post singulum collutorium foetor magis magisque decrevit

---

\*) Sur l'Emploi des Chlorures et. c. p. 16. A. Chevallier; l'art de preparer et. c. p. 202—207.

et aeger sanitati restitutus est. *Bucher* \*) natrum chloricum satis dilutum contra cariem dentium et halitum ingratum oris comendat. In hunc linem variae formulae in opere classico A. Chevallier \*\*) continentur, ex quibus praecipuas notare volo. Ad tollendum halitum inamoenum oris sequens solutio spirituosa inservit: Chloridi calcis pulverulenti 12 grammata in mortario vitreo terantur, additis sensim sensimque aquae destillatae 64 gram. Fluidum a sedimento defusum filtretur per chartam emporeticam albam; cui tandem 64 gram. (2 unciae) alcoholis 36°, cum 4—6 guttis olei coryophyllorum impregnati adduntur. Ex quo mixto cochlear coffeanum unum poculo aqua repleto infunditur, qua his vel ter de die os eluitur, vel penicillo dentifricio purgatur.

Hoc collutorium etiam in dispellendo odore qui ex usu nicotianae remanet, virtutis est comprobatae: *Labarraque* illud ut cosmeticum comendat, sed sit multum dilutum, 20—25 guttae pro poculo aquae; haec mixtura cutim roborat et a multis morbis praeservat.

Dr. *Angelot* ad sanandam gingivam exulceratam sequentem linctum praescribit:

Rp. Chlorureti calcis grana 16—32,  
Mucil. gum. arab. unciam 1,  
Syr. cort. aurant. — sem.  
M. F. linctus;

et pro comodiore usu trochiscos chlorureti calcis, qui sunt vel coloris albi, et sequenti ratione componuntur:

Rp. Chlorureti calcis grana 24,  
Gummi tragacant — 20,  
Sach. albi unciam 1;

\*) *Bucher's Repertorium für die Pharmacie.* 1825. B. 21. S. 131

\*\*) *A Chevallier l'art de préparer les Chlorures.* Paris. 1829.

vel coloris grisei et secundum hanc formulam parantur :

Rp Chlorureti. calcis drach. 7,  
 Elaeosach. Vanill. — 3,  
 Gum. arabici — 20.

Adparandos hos trochiscos Chloruretum calcis cum exigua quantitate aquae conteritur, fluidum percolatum cum saccharo et gummi in pastam redigitur; ex qua trochisci granorum 6 formantur. Duo usque tres trochisci sufficiunt ad odorem ex nicotiana vel quemcunque alium ex ore dispellendum.

§. 19.

Dr. *Deschamps* \*) etiam similem formulam composuit, aliam autem pro pulvere dentifricio, qui ultimus non solum ad corrigendum halitum, sed etiam ad dentes albos reddendos inservit. Formula pro trochiscis est sequens :

Rp. Chlorureti calcis drach. 2  
 Gum. tragacant — 1  
 Amyli unciam 1  
 Sachari albi — 8  
 Carm. gran. 3.

Pro pulvere dentifricio, cujus usus in Gallia frequentissimus,

Rp. Chlorureti calcis grana 4,  
 Pulv. corall. rubr. drach. 2.

In *stomacace* 1826 Gröningae vehementer regnante Dr. *Tellegen* natrum chloricum cum optimo successu exhibuit, et fere mirificos effectus observavit. Inter plures alios quos refert casus sequentem memoratu dignum esse censeo :

---

\*) Journal de Chimie medicale. Octobre, 1827.

Infans 5 annorum, constitutionis ceterum bonae a duobus mensibus febrī intermittente laboravit. A longiori tempore halitus oris foetens observabatur, serius inflammatio et induratio genae sinistrae accessit, tandem vero in eodem loco punctulum nigrum intra 24 horas ad magnitudinem thaleri increscens, in conspectum venit. Haec plaga gangraenosa etiam ex opposito in ore conspiciebatur, et intollerabilem foetorem spargebat. Erat timendum ne intra brevissimum tempus pars faciei sinistra ex integro gangraena corripitur, cum in tam praecipiti malo optima medela nihil proficiat. Supra memoratus medicus proinde ad mixturam ex solutione natri chlorici cum tinctura Catechu confugit, quam penicilli ope in regionem gangraenosam ex utraque parte illinivit, externe adhuc lintheamina carpta solutione natri chlorici impregnata apposuit; quae cura omni secunda hora reiterabatur. Sequenti die mane foetor evanuit, gangraena non increvit et separatio illius a marginibus laete rubris inchoavit. Post 24 horas in tota peripheria inflammatio benigna accessit, et induratio in magna extensione decrevit. Post 2 dies non solum induratio disparuit, sed et pars gangraenosa cum lintheaminibus carptis decidit, et foramen magnitudine nucis moscatae usque in cavum oris extensum reliquit; ulcus depurabatur et post 8 dies nihil nisi vulnus purum remansit, quod solum id exigebat ut consolidatio rite regatur.

Sic medicus *J. van Dam* in eadem epidemia puellam 7 annorum tractavit, quam stomachice alti gradus corripuit; os erat exulceratum, dentes vacillabant et pertinax haemorrhagia simul accessit. Applicatio natri chlorici in dosi semper crescente cito foetorem oris dissipavit,

sanatio bene processit, et ipsi dentes vacillantes firmitatem pristinam recuperarunt.

§. 20.

In *ptyalismo* ab hydrargyri usu inducto perillustri ac spectabilis D. *Schiffner* egregiam chloridi calcis efficaciam laudat, cum ejus usu loetor et sapor metallicus mox sufferatur, laxitas gingivae emendetur, et secretio salivae excedens restringatur; solutio tamen multum diluta adhibeatur; cum fortior majorem irritationem gingivae provocat. Optime in hunc scopum decoctum mucilaginosum ex libra una, cum octo, decem granis vel etiam scrupulo chloridi calcis exhibetur.

In *angina gangraenosa* medicus Chantourelle solutionem natri chlori cum effectu bono exhibet.

§. 21.

3) *Morbi genitalium.* In *polypo uterino* Samson natrum chloricum cum magnis emolumentis adhibuit, cujus auxilio non solum odorem putridum profligavit, sed etiam separationem polypi acceleravit, sanationem optatissimam induxit.

Etiam *ulcera uteri, leucorrhoeam seu fluxum album* pertinacem, liquor natri chlorici, vel chloridi calcis cum 12—30 partibus aquae dilutus, coadjuvantibus remediis aptis internis, ex integro tollit. *Segalas* praestantiam horum remedium in ulcere gangraenoso, quod post ischuriam a longo tempore durantem exortum est, agnovit: urinae sibi viam per ulcus in scrotum pandebant, hoc cum partibus adjacentibus gangraena cito correptum est. *Segalas* incisiones in partes gangraenosas instituit, ulcus tandem cum solutione natri chlorici depuravit, quo facto odor foetens subito disparuit; linteamina carpta saturata liquore chlori 4 aquae partibus dilu-

to, superimposuit; sequenti die mane magnam partem crustae gangraenosae separatam et aegrum in laetiori statu invenit. Curam hesternam reite-  
ravit, et altera die vulnus purum reperiit: natrum chloricum seposuit, vulnus splenio simplici tegit, et morbum primarium nempe ischuriam tractare continuavit. Post 10 dies vulnus consolidatum, et post 15 dies aeger sanitati restitutus erat \*).

Liquor chloridi calcis satis dilutus ad genitalia post coitum impurum lavanda multum laudatur; videtur hoc remedium inter reliqua hucusque comendata quoad efficaciam primum esse, et nullum partibus genitalibus vel organismo reliquo damnum inferre. Meretur autem objectum hoc eo magis omnem medicorum attentionem, et justam aestimationem, quum si hae observationes ulterius confirmarentur, magnum generi humano exinde emolumentum redundaret. —

§. 22.

4) *Affectiones oculorum.* Medici *Farlez, Colson, Delatte, et Raynaud* chloridum calcis in *ophthalmia purulenta* pro remedio ferme specifico declarant: ubi ipsis omnia reliquae remedia, uti collyria cum laudano, cum salibus metallicis, ungenta cum oxydo hydrargyri rubro addito opio vel sine opio, servitia denegarunt, chlorum juvabat. Exhibent illud in sequenti formula:

Rp. Aq. destill, unc. IV.

Chloruret. calcis liquid. gutt. XI.

M. D. S. Quater de die duae usque tres guttae oculo instillentur.

---

\*) Sur l'Emploi des Chlorures par A. G. Labarraque 1825.  
p. 20.

Post singulam instillationem oculos spleniis aqua frigida impregnatis tegebant; post reactionem universalem venaesectiones reiteratas instituebant \*).

In *blennorrhoea oculorum chronica*, in *ophthalmia scrophulosa* et *aegyptiaca* complures medici liquorem chloridi calcis externe et interne cum fructu exhibuerunt.

§. 23.

5) *Morbus scrophulosus*. In hoc morbo chloruretum calcis interne et externe adhibitum comendatur. In tumoribus scrophulosis colli, inguinum aut aliarum partium jam diu perstantibus, nullis remediis aliis cedentibus exhibetur unguentum ex scrupulo, drachma pulveris calcariae chloratae et uncia una butyri recentis insulsi paratum; pro usu interno drachma semis, una liquoris chloridi calcis unciis octo aquae destillatae diluti, addito syrupo praescribitur, ex quo aeger omni bihorio duo cochlearia sumit. Effectum hujus remedii multoties eximium fuisse refertur: intra spatium unius mensis tumores glandularum disparuerunt, et functiones systematis lymphatici ad normam reductae sunt. Sub usu remedii ubi necessum erat clysteres aperientes applicati erant; victus cupeptus, nutriens ordinabatur \*\*).

D. *Poggi* in morbo scrophuloso pulverem chloridi calcis exhibet: praescribit ab initio pro dosi 5 — 10 grana pulveris, quem brevi ante consumptionem in aqua solvere jubet; aeger expectat donec calx praecipitatur, et tum fluidum purum cito deglutit. Hac ratione remedium effica-

---

\*) Gerson und Julius Magazin der ausländ. Literatur der gesammten Heilkunde. Jun. 1827.

\*\*\*) Beigerr's Journal für Pharmacie. 1825. S. 198.

ciam suam retinet, et aeger nullam calcem ventriculo ingerit. Dosim tandem paulatim adauget, omnia remedia quae adduntur virtutem chlori infringunt.

§. 24.

6) *Phthisis pulmonalis*. Inter morbos generi humano infensos phthisis pulmonalis unus ex momentosissimis est partim ob ejus frequentiam, partim ob periculum cum quo incedit, cum organon teneat a cujus integritate et totius vitae integritas magnopere dependet. Medici hucusque ad sanandam phthisim methodo *indirecta* vel *derivante* utuntur, excitando nimirum inflammationes locales in cute, oppositas huic quae pulmones devastat, ut ultima ex lege oppositionis in organismo vigente sufferatur. Suffulcitur cura remediis internis, quibus per assimilationis organo excessus virium vitalium in pulmonibus mitigatur. Experientia teste tamen constat, hoc modo ut plurimum solum rapidiori morbi progressui obices ponere posse, et illum in evolutione plena, ubi febris hectica, diarrhoea accessit, insanabilem esse. — Quapropter a longo tempore desiderium erat comune, fluidum aëreum detegendi, quo medici pulmonibus phthisi correptis *directe* succurere possent. — Vapor aquosus, vapor ex decoctis mucilaginosi, ex resinis et similibus incassum adhibitus erat. Tandem ubi Chemia majorem perfectionis gradum attingit, et medici ab experimentis a *Lavoisier* circa respirationem institutis multa exspectarunt: jam in oxygenio remedium optatissimum contra phthisim se invenisse rati sunt. Plura experimenta cum oxygenio ab anno 1781 — 1790 instituta ab initio multa fausta promiserunt, e, g. aegri facilius, liberius respirabant, dolores remiserunt, ejectio puris imminuta est, tussis rarior facta,



et aegri sanationem proximum exspectarunt. Sed hic status laudabilis breviter durabat, — post 15 dies a prima inspiratione oxygenii symptomata morbi gravia accessere: accessit sputum cruentum pertinax, febris valida, calor intollerabilis, et necessum erat quo citius ad remedia antiphlogistica confugere. *Fourcroy* erat testis factorum, et declaravit oxygenium nequaquam *antiphthisiacum* esse.

§. 25.

Hodiernis diebus *Guyton - Morveau* virtutem chlori in hoc morbo examinavit. Scimus ex experientia multorum fide dignorum medicorum, quod chlorum functiones organicas valide determinet, quod vulnera et ulcera vetusta depuret, putredini omnis generis obices ponat, profluvia mucosa inveterata exsiccet, ita ut illius usus in scorbuto, febribus putridis, hecticis, et similibus morbis, uti ex praecedentibus patet, summe proficuus sit. — Per analogiam facilis erat conclusio, quod hoc remedium in phthysi non exiguae virtutis esse debeat; et saltem erat determinandum in quo connubio et qua dosi illud in phthysi applicandum sit. *D. Cannal* anno 1817 in fabrica, in qua chlorum ad purganda lintea in usu erat, observavit, quod ibi laborantes pro parte phthisici durante labore per atmosphaeram chloricam valde bene adficiantur. Has observationes *Doctori Bourgeois* et celeberrimo *Lännec* communicavit; qui ultimus anno 1823 in nosocomio *de la charité* Lutetiae Parisiorum experimenta cum suffumigatione chlori instituit, cubilia aegrorum phthisicorum liquore chloridi calcis adspergendo. Resultata quidem exoptata sed non decisiva erant.

*D. Cannal* interea frequenti occasione fruebatur bonum effectum chlori in adfectionibus pulmonum observandi; mox autem postquam tractatum

de praestantia chlori in similibus morbis, ephemeridibus adjunxisset, a pluribus medicis invitatus erat, ut remedium in ipsorum aegris adplicet.

Methodus chlorum applicandi non erat tam facilis, uti initio sibi quisque imaginabatur. — Suffumigationes Guytonianae per directam expulsionem chlori ope acidi sulfurici et mangani e suo connubio vias respirationis admodum infestarunt: aegri aestu, dolore, tussi vehemente corripiebantur. Ideoque D. *Cannal* chlorum purum, ab omnibus peregrinis liberum, et in aqua detentum (liquorem chlori) in hunc usum elegit. Quem in finem lagenam Woulsianam ostio triplici provisam sumsit: ostium medium tubulo securitatis, laterale primum tubulo in angulum rectum inflexo et fistula ori applicanda providit, ostium laterale secundum embulo rite clausit. Per ostium ultimum certam quantitatem aquae 32° secundum C, calidam lagenae infundit, liquoris chlori aequae determinatam quantitatem addidit; toto comixto chlorum evolvebatur, et illud per fistulam memoratam aegro inspirandum exhibuit. — Aeger ergo gas chlori lentissime evolutum, quo circiter 2 tertiae partes lagenae Woulsianae repletae sunt inspirat, gas inspiratum partim aëre atmosphaerico per tubulum securitatis ingresso, partim chloro novitus evoluto suppletur.

§. 26.

Efficacia chlori, dignitas pulmonum sub hac cura singularem attentionem et cautelam exigit. D. *Cannal* cum 10 guttis liquoris chlori pro libra una aquae curam inchoavit; si haec quantitas perferebatur ascendit ad guttas 12, 15, 20, 30, 50, 60, 72. Quantitas in genere nequaquam determinari potest quam singulum individuum perfert, hoc ab statu pulmonum plus minus irritativo et stadio morbi dependet. Nec numerum inspi-

rationum licet determinare — apparatus approximatur et removetur, prouti aeger gas perfert; quod plerumque sexies vel octies fieri consuevit.

Ex his experimentis elucet, quod chlorum cum vaporibus aquosis pulmones ingredi possit, quin illos adeo ac in statu sicco iritet. Hanc methodum curandi D. *Cannal* aliquot historiis morborum dilucidat, ex quibus fluit

a) quod chlorum in certis casibus inspiratum nocivum non sit, sed sine incommodo perferatur,

b) quod in valde gravibus et absolute insanabilibus pulmonum adfectionibus aegris lenimen suppeditet et vitam illorum prolonget,

c) quod in casibus ubi reliqua remedia insufficientia erant intra brevius vel longius temporis spatium sanet, et proinde efficacissimum remedium sistat, quod ars medica phthisi pulmonali opponere valet. —

§. 27.

In tractatu secundo ejusdem objecti D. *Cannal* lactissima resultata conatum suorum in mitigandis et tollendis hominum miseriis Academiae comunicavit, quae compluribus observationibus pulcherrimis ab ipso et a Doctore *Cattreau* institutis suffulciit, ubi novitus chlori virtutem in phthisi pulmonali admiratus est.

His novissimis observationibus aliquot graves adnotationes adjungit: quod nempe chlorum in hunc finem paratum quo purius obtineri potest, eo salubrius sit. Liquorem chlori sibi in apparatus Woulliano ex oxydo mangani nativo et acido muriatico praeparavit. Credens, perinde esse qualicumque liquore ex tribus excipulis ejusdem apparatus usus fuerit, uni aegrorum suorum chlorum ex excipulo primo inspirandum propinavit, sed aeger ipsi miranti respondit „quod hoc re-

*medium ipsi nequaquam conducat.*“ Aeger correptus est tussi et aestu per mediam horam durante. Cum ipsi solutionem chlori ex tertio excipulo suppeditasset, respondit „*hoc ipsum valde amoene adficit,*“ cum tandem post inspiratum chlorum ex secundo excipulo indicasset „*hoc non esse adeo bonum, quam prius.*“

D. Cannal porro admonet, ne lagena ad inspirandum gas valde parva accipiatur, quia tunc gas evolutum non sat amplum spatium habet, neque rite distribuitur, et aegrum ad tussendum invitat, quia tandem chlorum si aqua cito refrigeratur non sat magna quantitate vaporis aquosi providetur, quo saturatum esse debet; etiam tubuli quibus lagena instruitur ad minimum 5 lineas in diametro teneant. Porro injungit, ne medicus levibus adfectionibus, inamoenis aegro, illico absterreatur et curam interrumpat, neve obliviscatur, morbum plerumque post primos 14—20 dies inducias celebrare diutius aut brevius durantes, quas tandem sanatio totalis sequitur.

§. 28.

1) *Hydrophobia.* D. *Chevallier*, et plures medici Itolorum virtutem specificam chlori in hydrophobia ingruente laudibus extollunt. Candidatus Pharmaciae ab cane, qui omnia symptomata rabiei manifestavit, morsus supra memorati viri auxilia imploravit. Ille instantanee vulnus chloro, quod ex remediis efficacioribus praesto habebat, lavavit, et aeger pessima quaeque metuens salvus tamen evasit.

Ab aliquo tempore observationes de specifica virtute chlori contra virus hydrophobicum increvere. *Schömberg* et *Semola* novemdecim individua, a canibus manifeste rabidis morsa, tractarunt \*). Anno 1825 mense Septembris in comu-

\*) *Vier. Annalen der gesammten Heilkunde. Jän. 1827.*

nitate Mavigliana puella et tres canes rabido cane sunt morisi: chlorum in omnibus virus exstinxit, puella autem curae huic sese substrahens 23 die ex hydrophobia mortua est. Dr. Semola vulnera cum liquore chlori soluto in quantum possibile erat, lavanda curavit, et linteamina carpta eodem liquore saturata superimposuit. Tractamen idem singula die bis usque ad plenam sanationem vulneris repetiit. Si in similibus casibus vulnera intra spatium 50 dierum non consolidantur, illa tandem remediis consuetis tractat; si autem vulnera ante has lotiones jam consolidata sunt, plagam consolidatam butyro antimonii cauterisat, crustas per cauterium productas removet, et lotiones vulneris modo superius adlato instituit. Eodem tempore aegro per 50 dies drachmas duas usque tres liquoris chlori in aquae destillatae unciis decem soluti pro usu interno exhibet.

§. 29.

8) *Ulceras diversarum partium corporis impura, carcinomatosa.* Si similia ulcera sine notabili dyscrasia oriuntur, vel dyscrasia remediis congruis corrigitur, chlorum in illis mirificam virtutem exerit. Ubi alia remedia frustra tentantur, solutio calcariae chloratae intra breve tempus foetorem intollerabilem dispellit, ulcera sanat, et id emolumentum adducit quod post sanationem cicatrices firmas remaneant. Perillustris ac spectabilis D. D. *Schiffner*, celeberrimus *Nobilis a Wattmann*, chirurgiae practicae in clinico Vindobonensi Professor, *Lisfranc*, *Cloquet* et alii copiosa exempla de virtute chlori in recentibus et inveteratis ulceribus adducunt.

Ut tamen effectus bonus consequatur, secundum *Lisfranc* et alios observatores.

a) Character inflammatorius ab ulceribus absit oportet, cum chlorum inflammationi intensae appli-

catum dolores nonnunquam adeo vehementes producat, ut aegri deligationem amovere debeant: necessum est, ut ante applicationem chlori nota inflammatoria ulcerum cataplasmatibus, hirudinibus et aliis remediis frangatur.

b) Ulcera quoque texturae lardaceae chloro ad cicatrisationem perducere nequibant, textura vero hac sublata calcaria chlorata sanationem mox effecit. In ulceribus profundis sanatio serius subsequuta est, quum chloridum calcis id sibi proprii habet, quod sanationem ulcerum non ex fundo ad superficiem et margines versus promoveat, sed e marginibus ad centrum. Hinc post ulcera profunda per calcariam chloratam sanata, cicatrix quidquam depressa et excavata conspicitur, ad quod vitandum *Lisfranc* svadet, ut chloridum calcis non prius in usum trahatur quam granulatio normalis ex fundo aliis remediis provocata fuerit. Chloridum calcis ulceribus applicatum secretiones uberiores mox restringit, imo in nonnullis casibus effectum nimis cito exsiccantem produxisse visum est, quem moderare oportuit.

Referunt auctores chlorum in *sphacaelo*, in *gangraena nosocomiali*, in *pernionibus* exulceratis et non exulceratis, in *sudoribus pedum* molestis, foetidis absque detrimento reliqui organismi cum emolumento adhiberi posse. In hunc finem pediluvio comuni uncia una liquoris chloridi calcis concentrati additur.

In *cancro* remedium idem energice applicare non licet, cum quamquam multum dilutum et opio conjunctum dolores saepe atroces causet. Sed jam emolumentum in hoc invincibili morbo notabile praestat eo, quod hinc inde applicatum foetorem intollerabilem cito tollat.

§. 30.

Non solum in morbis genus humanum infestantibus, sed etiam in lue animalium domesti-

corum, quorum incolumitas cum necessitatibus vitae humanae arcte cohaeret, viri de re medica optime meriti virtutem chlori examinerunt.

In *typho gangraenoso*, *carbunculis malignis*, *morbo malleo* equis adeo infenso chlorum prae aliis omnibus remediis comendatur. In eum scopum carbunculi liquore chloridi calcis frequentius lavantur, et linteaminibus eodem liquore humefactis teguntur. In morbo malleo nares eluuntur, et simul interne liquor chlori exhibetur.

Res oeconomica in chloro etiam eapropter substantiam summae utilitatis agnoscit, quod eodem stabula animalibus morbidis antea repleta, et suppellectilem circa eadem animalia usam facilimo modo lotionem ab contagio liberare possit: cum antea coacta fuit, cuncta vel humare vel ignis vi destruere.

## Usus Chlori ad destruenda contagia et miasmata.

### §. 31.

Hominum salutem et sanitatem saepe saepius tales potentiae vi sua deleteria adgrediuntur, quae partim ex organismis morbo contagioso affectis, partim ex corporibus vita privatis per resolutionem et fermentationem putridam evolvuntur. Hae potentiae nomine contagiorum et miasmatum veniunt: ad illa innocua reddenda et annihilanda nostris temporibus efficacius remedium chloro non noscimus. —

*Pestis* unus ex morbis est, qui contagio suo genus humanum horrore percellit. Liceat mihi proinde aliqua de usu chlori in *praesidiis limitaneis* (*Cordon, Quarantaine-Anstalten*) ad pestim

arcendam positis adnotare. Homines, merces, literae, naves, animalia et reliqua hominum bona media sunt, quibus pestis ex Oriente ad oras nostras transfertur: ad illam arcendam necessum foret omne commercium cum hac parte orbis sufferre. Cum tamen id vitae sociali, culturae, et negotiis generis humani obsesset: sapientia imperantium regnorum limites praesidiis limitaneis instruxit, ubi peregrinantes, ex terris peste suspectis vel infectis venientes cum omnibus suis facultatibus strenuae inquisitioni subjiciuntur; in casu detecti morbi ibi detinentur, curantur, eorum merces et facultates lavantur, depurantur. In hunc ultimum finem antea acetum ubique in usu fuit: sed chlorum virtutis desinicientis comprobatae nunc illius loco substitutum est. Anno 1825 Massiliis commissio ad arcendam pestem, typhum navalem, et febrim flavam delegata prima experimenta cum chloro instituit.

Quaestio quae ipsi obviam venit prima erat, *utrum literae ex terris suspectis venientes chloro desinifici possint?* Postquam experimenta reiterata instituissent, sequentia de hoc objecto ipsi innotuerunt: Scriptura literarum in solutione chloridi calcis 150 partibus aquae diluta debebatur; quo facto determinavit ut literae adhuc dum aceto depurentur, donec difficultates applicationi chlori obviae sublatae fuerint. Serius in acido hydrothionico reagens invenit, quod scripturam cito pristino colore restituit. Altera quaestio erat: *quomodo sunt naves, homines, et merces in his contentae mediante chloro contagio liberandae?*

Respectu *navium* commissio determinavit, ut si suspectae sunt sine discrimine solutione chloridi calcis in 15 aquae partibus, non autem uti prius aqua calcis, abluantur, et ut hae ablutio-



nes etiam tempore eventillationis navium in earum caverna et fundo suscipiantur.

*Merces* antea per 15 dies aëri libero exponebantur, — nunc autem decisum est, ut per 15 dies chloro ex solutione supra memorata evaporato exponantur. Solutio aequabiliter in ollis pluribus distribuitur, et merces super easdem apparatu congruo suspenduntur. Cum autem metendum erat ne merces coloratae per influxum chlori detrimentum capiant, solutionem chloridi calcis frigidam adhibuerunt, et merces in distantia duorum pedum supra solutionem chlori suspendebant, quo facto color mercium immutatus mansit. Untensilia et bona reliqua quae solutionem chloridi calcis perferant, eadem lavare curarunt.

Determinatio comissionis quoad *homines suspectos vel revera infectos* est illa: cum observatum sit, quod lotiones cum aceto non omnes corporis partes attingant, et proinde partes non lotae contagium facile reservent, balnea autem ex solutione chloridi calcis, ceterum exigui pretii, directe in totam superficiem corporis agant, et chlorum ex balneo evolutum et inspiratum etiam ex hac parte in peste salutare sit: hinc aegrorum bubones et ulcera pestifera balneis liquore chloridi calcis impregnatis curentur; convalescentes ante dimissionem bis iisdem balneis abluantur.

Medici ipsi et parabolani balneis saepius utuntur: omnis tandem advena ex terris suspectis, ceterum sanus, balneum simile ingreditur, faciem et crines bene lavat, et illud durante mora in praesidio limitaneo octies repetit. —

§. 32.

Recentissimo tempore ex consilio comissionis Massiliensis Imperium medicos complures in orientem ad ulterius indagandam chlori virtutem

in peste exmisit, et sequenti norma in objecto momentoso observanda instruit:

Ut in nosocomiis salutis aegrorum peste adfectorum extractis

1.) Conclavia saepius de die lotionibus et aspersionibus cum liquore chloridi calcis subjiciantur.

2.) Idem liquor in pluribus ollis dislocetur, ut aequalis et continua evolutio chlori in cubilibus obtingat.

3.) Medici, sacerdotes, pedisequi et singuli qui circa aegros versantur, manus solutione chloridi calcis lavent quotiescunque aegros accedunt et iterum relinquunt.

4.) Idem lagenas chloridi calcis liquore repletas naribus saepius admoveant et nares eodem humectent.

5.) Liquor idem ulceribus pestiferis aegrorum solerter instilletur.

6.) Spongiae liquore chloridi calcis imbutae saepe saepius naribus aegrorum admoveantur.

7.) Pro potu ordinario ipsis aqua cum  $\frac{1}{100}$  —  $\frac{1}{400}$  parte natri chlorici concentrati saturata propinetur.

8.) Utensilia hominum infectorum vel a spectorum atmosphaerae chloricae in modum supra memoratum exponantur.

9.) Hae res autem quae in solutione chlorina non destruuntur, eadem solerter laventur.

In domibus privatis et solitariis, ubi pestis grassatur sequens norma observetur:

10.) Lotiones et aspersiones in conclavibus aegrorum assidue instituantur.

11.) Ii, qui aegros curant, has regulas observent, quae in hunc finem in nosocomiis praescriptae sunt. — De cetero adhuc sequentes regulae debent stabiliri:

12.) In depositoriis ubi merces suspectae vel infectae jacent, aspersiones, lotiones et suffumigationes instituantur.

13.) Hi, qui merces tractant, vel illas deportant, atmosphaeram chlorinam inspirent et manus saepius lavent.

14.) Literae infectae tenui solutioni ex una parte chloridi calcis et 300—400 partibus aquae immergantur, cum in simili solutione scriptura utcunque integra maneat.

15.) Incolae orientis, dum naves europeas ingrediuntur, prius lotionibus et aspersionebus cum liquore chlori ab omni contagio liberentur.

16.) Vasa chlorido calcis repleta in ipsis navibus dislocentur.

17.) Populus navis ex illo saepius inspiret et manus lavet.

18.) Legati in diversis provinciis Orientis uti et medici ibi morantes provocantur, ut usum chlori in destruendo contagio pestilentiali communem reddant.

19. Observationes durante peste diligenter et praecise instituantur, et resultata ab omni praecconcepta opinione libera notentur; ut tandem chlorum scopo convenienter ut remedium desiniciens in usum trahi possit.

Proficuum esset eadem experimenta etiam in *Antillis*, ubi febris flava grassatur, instituere.

### §. 33.

Illa quae medici observatores de hoc objecto ex oriente scribunt sunt adhuc pauca, sed tamen summi, pro genere humano solatii et utilitatis. Iidem medici cum aegris peste correptis in immediato contactu versantur, et ope lotionum et aspersionum cum liquore chlori sese sanos et incolu-

mes conservant; cum antea per infectionem quotidie plures ex peste decubuerint.

Animo vivaci et laeto sese expriment virtutem desinicientem chloruretorum mirabilem esse: quin sanitati noceant, in contagium efficaciter agunt. —

Optandum esset ut observationes continuentur, et ut tandem resultatam certum de eodem objecto emergat.

§. 34.

Sed et in *nosocomiis nostris* in salutem et solatium aegrorum exstructis intendatur, ut aër purus, qui aëgris adeo necessarius est, servetur. Congeries multorum morbidorum, eorum exhalationes et excrementa aërem magnopere contaminant: chlorureta autem eundem cito et tuto depurant. Quapropter recenti tempore in conclavibus nosocomiorum, aëgris morbo contagioso, putrido laborantibus, repletis vascula solutione ex una parte chloridi sodae vel calcis et sex partibus aquae impleta sub lecto aegrorum locantur, quo miasmata vix exclusa suffocantur, et aëris puritati prospicitur, apparatus hic quotidie renovatur. Fluidum remanens in alios fines nosocomiales convertitur v. c. ad lavanda et purganda linteamina, indusia, lecti stragula, sellas perforatas, suppositoria etc.

§. 35.

Aedes in quibus aërob congeriem hominum, et saepe incongruam illarum constructionem cito corrumpitur, sunt porro *domus militares, ergastula, theatra, templa, scholae, ptochotrophia, orphanotrophia etc.* In his summe necessarium est ut solutio calcariae chloratae in modum supra adlatum dislocetur. In camera Delegatorum Galliae (Deputirten-Kammer; jeßt auch in der Paірѣ-Kammer) aër simili ratione depuratur.

Foetor putridus, qui ex locis *secretis, latrinis, cloacis*, praeprimis ubi purgantur, exurgit non solum in vicinia est intollerabilis, sed etiam in majori distantia magnopere infestat. Ad hunc tollendum chloridum calcis, quod exiguo pretio obtinetur, in parvo volumine magnam quantitatem chlori continet et vi foetores corrigendi eximia gaudet, optima servitia praestat.

Cum tamen ad tantam quantitatem effluvi-  
orum tollendam magna quantitas chloridi calcis requireretur, calx viva pura quae etiam mephites obtundit chlorido calcis adjungitur. In quem finem calx viva in sat magna quantitate cloacae injicitur; post 3 — 4 horas solutio ex una libra chloridi calcis cum 60 aquae partibus adfunditur. Foetor cito exstinguitur, et altera die loci purgatio facilis est, cum illa tamen cautela ut laborantes solutionem similem chlorum eructantem in vicinia habeant. Notum enim est, illos qui hoc labore occupantur non raro asphyxiae et vitae periculo succumbere. *Labarraque* virum qui in purganda cloaca in asphyxiam illapsus est, eo cito resuscitavit, quod ipsius ori et naribus panum chlorido natri fluido immersum admoverit. Alium quem vapores carbonici in asphyxiam conjecerant, calcaria chlorata eodem modo salvavit.

§- 36.

Est res certe magni momenti *cadaverum jam putrescentium* foetorem tollere posse, et illa pro accuratiori sectione apta reddere; cujus necessitas praeprimis in obductionibus legalibus et in transvectione cadaverum perspicitur: meritissimus *Labarraque* nos hanc methodum docuit. Illo suadente Parisiis in loco Morgue dicto, cadavera hominum, qui casu ignoto occiderunt, exposita, si ante obductionem in putredinem abire nituntur, aqua chlorido calcis saturata suffunduntur, quo

fit ut non tantum foetor citissime tollatur, sed et ulterior putredinis progressus arceatur. Modus hic ratione effectus summe antiseptici adeo praestans et tam simplex adhiberi meretur in cadaveribus, quae ante humationem tempore aestivo diutius servari debent, tandem in sectionibus cadaverum tempore morbi contagiosi epidemice regnantis, imprimis vero in theatris anatomicis: illa hac ratione multo laetiores faciem induunt. Cadavera plura accumulata in quibus putredinis vestigia apparent, foetor gravis prorumpens plures ab exercitiis anatomicis deterruit, quod nunc modo facili praepeditur. Ut obductio legalis exacte et ad normam legis institui possit, cadaver putrescens vel solutione chloridi calcis suffunditur, vel panno solutione chloridi calcis imbuto ex integro obtegatur, quo foetor extemplo exstinguitur.

§. 37.

*Aqua corrupta*, foetida, infusoriis plena addito pauxillo calcariae chloratae siccae agitando, desidendo et defundendo bene purgatur, eo cum emolumento, usu carbonum non obtinendo, quod infusiora simul necentur.

In *cellis et tuguriis lanionum* chlorum ad putredinem carnis arcendam et ad aërem depurandum etiam cum fructu adhibetur.

Tandem in *fodinis*, ubi gasa phlogistica vitae metallifossorum per explosionem tantas insidias struunt, recenti tempore chlorum ad illa figenda cum bono effectu adhibitum est.

*Cimices*, flagella nocturna hominum, *pulices*, *acari caseorum* et alia insecta suffumigatione chloruretorum facile eliminantur vel necantur. Sic *Stratingh* in Museo rerum naturalium animalia cuncta ab corruptione per insecta varii generis inducta, salvat. Antea omni anno ex classe avium plures insectis undique obsessas ejice-

re debuerat, ut reliquae salventur; nunc vero omni secunda die cum solutione chloridi calcis aspersiones in musco instituit, ut semper levis atmosphaera chlorica praevaleat; et nec unum ex insectis in animalibus conspicitur. Omnia alia remedia quae adhibuit frustranea erant.



---

## THESES DEFENDENDAE.

---

1.

Omnis vomitus symptoma,

2.

Nemo medicus, nisi bonus.

3.

Primus generis humani medicus autocratia  
naturae, alter casus fuit.

4.

Inflammatiō chronica non datur.

5.

Qui remediis utuntur sani, ut morbos ar-  
ceant, male sibi consulunt.

6.

Omne quod existit, ideo etiam vivit,

7.

Nulla igitur in natura mors vera datur.

8.

Vita universi per continuum rerum conflic-  
tum perennis reditur.

9.

Omnis morbi sanatio naturae opus est.



10.

Morbi pure dynamici non existunt.

11.

In morbis, quamquam solo naturae opere sanandis medicus non est superfluus.

12.

Non omnis febris, symptomatibus nervosis stipata, nervosa est.



11. Morphology of the plant is not constant.  
12. In a certain number of specimens, the  
anthers are not as long as the filaments.  
13. Non-constant color, sometimes brownish  
yellow, sometimes red.

PLANT CHARACTERISTICS

1. Plant  
2. Flowers  
3. Leaves

4. Stems  
5. Roots

6. Seeds  
7. Spores

8. Reproduction  
9. Growth

10. Uses  
11. Medicine

12. Food  
13. Other

14. References  
15. Notes

16. Conclusion  
17. Summary