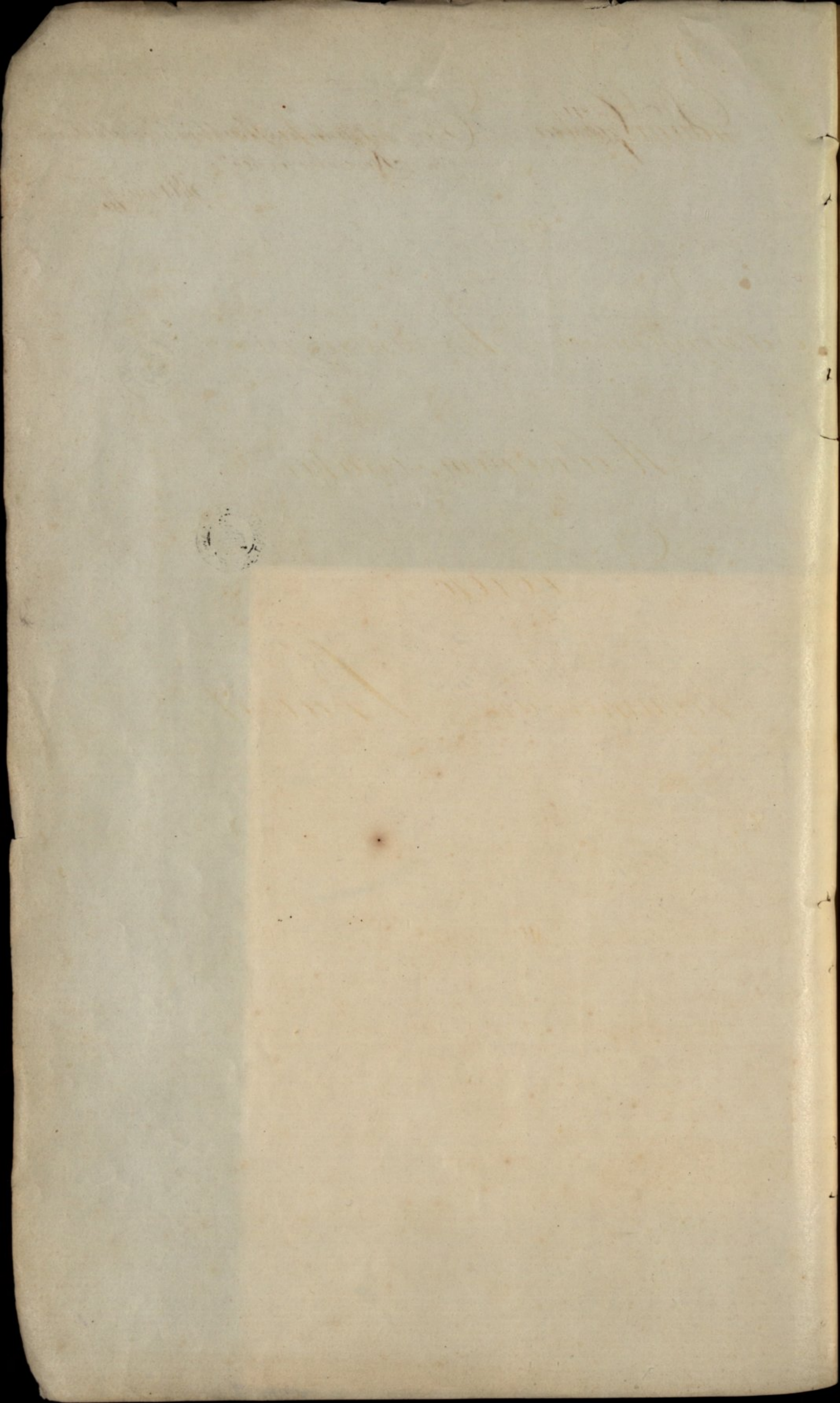


Dr. Camar.

Deu entrada na Bibliotheca da Universidade
em Novembro de 1857.

M. Diniz





Inaugurali Dissertationi

ex

Sapientissimi Amplissimique

Medicorum Senatus

Decreto



Argumentum Praebet.

Quae anesthesiam faciant, et quomodo?

Eorum aliqua ne sint, quae Chirurgiae

prestare operum possint — ? ”

Handwritten text at the top of the page, appearing to be a name or title.

Handwritten text in the upper middle section of the page.

Handwritten text in the middle section of the page.

Handwritten text in the lower middle section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.



Faint handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or date.

Another line of faint handwritten text at the bottom of the page.

A final line of faint handwritten text at the very bottom of the page.

Quae anesthesiam faciunt et quomodo? Earum aliqua ne sint quae chirurgiae praestare operam possint?

Un remède à la douleur! Oh! qu'il serait grand et sublime, qu'il serait digne d'admiration et de respect, l'homme qui la maîtriserait toujours! Si avec plaisir je voterai pour son autel!

Mo. A. Petit disc. sur la douleur.

- Introductio -



Earum quaestionum prima, in se tantum considerata, non solum dissertationi vel tractatui argumentum praebuerit; sed multa et gravia impleret volumina, quibus diversarum Scientiae partium quam maxime arduas quaestiones tractare opus esset; quoniam haec omnia - victus, medicamentum - physicae causae itemque morales, morbi, naturae arteve effectus; summam omnes naturae Agentes anesthesiam efficere possunt.

Haec igitur Consilii Facultatis cogitatio esse paudquaquam posset.

Secunda autem quaestio, quae nobis tractanda est commissa, quod dicimus, comprobatur; si quidem, extensione ideae, in prima comprehensae, coarctata, Sapientis Consilii apparet propositum, quum in praesentis dissertationis argumentum disquisitionem de methodo anasthetica, ad pathologiam chirurgicam spectanti, nobis commiserunt.

Sub hoc aspectu eam ponderemus quam brevissime afferendo quae judicabimus.

Quibus mediis uti potest medicus ut dolorem attermet extinguat-ve?

Quomodo agunt, quando effectum produciunt? Quae media, quibus operationibus operam dat, medicis proficere possunt?

Hoc est problema, quod nobis est solvendum. Magna chirurgia in exercitiis, scilicet in ope-

rationum cruentarum et dolorosarum exercitatio-
ne considerata, omnibus temporibus haec tria vi-
bi praecipue proponantur:

Hemorrhagiam sistere;

Minorem eam efficere aut suppressere;

Conglutinationem (Cicatrisacō) vulneris, quod ope-
ratio efficit, celeriter obtinere;

Unum eorum trium problematum ita solvi-
tur, ut nihil desiderandum sit: de hemosta-
sia paucum aut nihil nunc desideratur.

Ultimus artis chirurgicae finis qui in eo ser-
vatur, ut celerem obtineat Conglutinationem -
(Cicatrix), ad plenum nondum est consequutus.

Attamen a statu, quo centum annis Scientia
jacebat, nos hodie in via progressus centum
gradibus distare asserere possumus.

Quod ad problema suppressionis aut dolo-
ris attenuationis, multo lentiores habuit solu-
tionem; et nihil perfecte tempore summi per-
quisitum fuerit. Semper hoc perspicue ani-
madversum - medium, ut occurreret, idone-
um, magna esset progressio, ex qua aegrotus
et medicus multam afferret utilitatem.

Equidem primus psychologicos vitalesque dolo-
ris effectus vitaret; secundus autem operatorii-
um actum tranquille exequeretur.

Hoc problema conuatiibus tandem reluc-
tans aut tam exigue cognitum in quibusdam,
ut diximus solutum tandem est hodie.

Doloris praevio in iis quibus operatio est

subeunda, angustias excitat mortales.

Admodum multi aegroti, quum doloris ideam
perponderent innumerabilia incommoda, quam
diu vivunt maluere, quam alia quaeli-
bet media experiri, igni ferroque exceptis.

Huius elementi manifestatio, dum opera-
tur et post operationem consequentias af-
fert horribiles.

Nec omnes eadem sensibilitate sunt praediti.

Quidam in partes diversas secari pene patiun-
tur, quin dolore afficiantur; prope dolorem
non significant, reactio est benignissima est.

Contra, in aliis simplex incisio, lanceolae
ictus accidentia gravissima efficiunt.

Multi sunt inventi fortissimi, sed suscep-
tibilitate nimia praediti, qui symptoma
profunda experiantur, si int. meatu urinae
incisio, lineam tantum lata, facta est.

Alias strenuitas moralisq; vis sensibilitatem
ita dominatur, ut aegroti omnem doloris ex-
teriorem manifestationem vincant.

Omnes practici facta huiusmodi observant
eaque memorant. Tolerantia (resignatio)
sensusque religiosus mulieribus eam vim
largiuntur; in viris autem falsus decus hoc
efficit.

Courty tradit, se quendam vidisse militem
cui femur est amputatum (post tentationem
suicidii, cuius effectus in genu mutilatio-
nem evasit) quin per operationis tempus pal-

Feb. 1848

petras moveret.

Nihilominus Consequentias earum operationum periculosas et aliquando magis, quam alias esse practici perspiciunt.

Operati enim, quum omne doloris signum delent, nec ideo dolore non afficiuntur.

Dolor replicatur, sed reconditur (Concentra-e) quum ea concentratione et voluntatis conatu efficiatur, nervosa affectio, quae prostrationem plenam aut terribilem reactionem, quam effecta perniciose plerumque sequuntur, celeriter affert.

Quapropter verum dicit, qui dolorem interficere affirmat.

Influsi nervosi itemque sanguinis coagulatio mortem efficit. Dupuytren eius effectus cum Haemorrhagiae effectus comparabat. Delpech autem, quasi principium, praescripserat nullam operationem ultra tres horas extendendam.

Præterea dolorem interrumpere per quietis intervalla oportet.

Dolor continuus hand ferri potest.

Nervosus status, spasmus, Convulsiones, traumaticum delirium, stupor, tetanus, mors hae sunt Consequentiae, quas dolor affert.

Ita divinum est opus sedare dolorem Patris obbedientium, omniumque artis bonorum desiderandum est.

Infinitus agentium numerus deinceps (successivemente) tentati laudibusque sunt stati hoc proposito, ut insensibilitas efficiatur.

Eorum usus primo infallibilis erat, sed modum erat ma-
 tus, quum eius opes evanuit. Erroribus semper novis in-
 tellectus decipiebatur; phantasma sequi desinebat, de-
 nique in sciuntia fatum videbat tantum modo, atque
 vix dicebat usui medicorum chirurgicorum dolorem
 necessariis esse imperentem.

Ades tenuis medicorum chirurgicorum erat effica-
 cia; tanta desperatio animos inceserat hominum,
 etiam eorum, qui progressionem magis crederent, ut
 Welsperu, collegarum interpres anno millesimo octu-
 gentesimo trigesimo nono in suo de operatoria me-
 dicina tractatu ita edissererat: "Operationum dolo-
 rem vitare chimera est, quae hodie est deserenda"

Incidens (Cortante) instrumentum et dolor in opera-
 toria medicina aegroti menti simul obvenit, et in-
 ter se esse conjunctas eas ideas, quas admittere est neces-
 se.

Videamus igitur quae essent ea media quibus tam-
 parum credebant chirurgi.

— Pars prima —

Quae anesthesiam faciunt, et quomodo? —

Agentes veterum anasthesici.

Eruditus philologus Eloy Johanneus anno millesimo octingentesimo quadragesimo septimo de mediis quibus Medici veteres uterentur, et membra dolori physico insensibilia redderent publicis nuntiis (— journaux) notam dignam, quae animadvertatur, Communicavit.

Hic locus, de Plinio extractus medium locale satis singulare, et torpore afficerent, quae partes operandae erant, attestatur. " Vocatur et Memphis, a loco gemmantis naturae. Hujus usus conteri et in quae vunda sunt aut secanda, ex aceto illini. Obstupescit ita corpus, nec sentit cruciatum."

Quidam sunt, qui mandragorae radicem, donec ad tertiam partem reducatam, vino incoquere faciunt. Confacta decoctione, eam asservant et ejus portionem ministrant, ut vehementer dolorem dormientem sopitantque faciant, antequam Caeteris efficiatur aut amputetur membrum, ne doloris sensus aegrotus affligat. Alius speciei est mandragora quaedam, cujus radice octava sumpta parte victui (alimento) aut aliter mixta, sensum homo amittit atque tres vel quatuor horas sopitus jacet.

Medici ea utuntur, membrum mutata ri, aut Caeteris affecturi. Plinius de Succo Crasso Mandragorae Baccarum edisserens, contendit, eam contra serpentium morous adhiberi itemque antequam cujusquam Corporis partis amputationis, aut punctio adhibeatur, ut contra dolorem torpo-

re afficiatur.

Dodonæ hæc affert: vinum, quod immersa aut decocta fuit mandragoræ radix, sopire, et sedare omnes dolores facit, quod efficit, ut eis, quorum membrum amputari, serrari, aut cremari placet, utiliter ministretur, ne dolorem sentiant.

= Agentes anæsthesici in ævo medio litterarumque restoratione. =

Satis omnibus est compertum hæc artem, ut substantiæ prepararentur activissimæ, quæ torporem sensibus afferrent, aut celeriter extinguerent vitam, longissime processisse. Aqua celeberrima tuffana Italos in compositionibus hujusmodi excelsisse monstrat. Maxime in præparationibus destinatis, ut sensus omnino auferatur, magnam agebat partem, ut Brocchi Consuetudo (Contos) attestantur. Tractatus de Chirurgia tunc temporis nominatum Juy de Caballia, Præmis et Theodoricus hoc nobis significant.

J. Barappe de anæsthesiatione ante membri macerati amputationem ita edisserit: "Quidam, inquit, ut Theodoricus, remedia soporifera præbent, ut sopor inducatur, ne incisionis dolorem sentiant. Talia sunt opium, succus morillæ, hyosciami, mandragoræ, cicutæ, lactuæ et in his spongiam inserunt et eam ad solem exsiccant, atque quum opus est, eam spongiam aqua Cabida inferunt, et eam odorandam præbent, donec dormiant, postquam au-

tem somno sunt Capti, operationem exequentur.

Postea alia spongia vino acido imbuta, ad naves admota, dormientes excitant; aut naribus auribusve infundunt succum reitae vel feni et ita eos exspurgant, ut ipsi aiunt. Alii opium bibendum praebent, sed perperam agunt, praesertim si aegrotus juvenis est, quia virtus animalis cum naturali vehementer contendit.

Haec audiri eos hoc periculum adire, ut primo insania, deinde morte, afficiantur.

= Media anesthesica hodiernis temporibus =
Media anesthesica, quae in usu fuerunt, donec ether et chloroformium inventum est, imperfecta existimanda, si ad postrema attenderit.

Localia, aut generalia sunt, prout ad modificationem status localis partium, in quibus est operandum, aut ad modificationem generalem organismi, quem sensibilitas, eorum vis tendit; aut super nervosa centra ita agit, ut dolorum, ab operatione venientium, detrahat perceptionem.

= Localia media =

Haec maxime eo spectant, ut regioni, quae est sananda, torporem inferant, atque sensibilitatem vel minuant, vel extinguant.

Emollientium, sedantium, narcoticorum, multis modis adhibitorum, ut affectiones locales inflammatorias seu nervosas oppugnent, efficacia hanc excitaverint ideam, ut huiusmodi media adhibeantur super eas superficies, quae instrumento chirurgi sunt haecdu

dae.

Localis narcotisationis factum psychologicum est, quod demonstratum ostenditur.

Spissum aliaque substantiae narcoticae et in medicina et in chirurgia adhibentur sub cataplasmarum, pommatum, unguentorum etc. forma.

Narcotisationis autem praestantia brevibus coarctatur limitibus; etiam in occasionibus parvi momenti, quibus medici ad eam profugerant, eius effecta procul a perfectione absunt.

Torsor, frigore effectus, a M.^r Sanson recenter probatus, non tantum motum fluxionarium minuit, sed etiam dolorem placare permisit.

Post praelium d' Eylau Larrey in multis vulneratis, quibus intensissimo frigore amputationem fecit, diminutionem doloris insignem animadvertit.

Tale medium avertit periculum, ne valetudinem generalem aegroti in discrimen adducat. Compressio in massa, a veteribus adhibita est saepe. Haec, corrigia supra punctum, quo partes dividendaerant, stricti acta, efficiebatur.

Van-Svieten et Theden eam adhibere, ut extremi tatum dolores lenirent, aut nullus vulnereum dolorosissimorum esset sensus. Liegard hanc practicam, a Juret tam laudatam in operationibus minimam esse despiciendam probavit. In hoc convenire ut necesse, dolorem, quem vivaci optatur, quaeque, nisi admodum imperfecte, attenuabatur, dolori novum adiacere dolorem, qui a compressione immediate nascitur.

Truncorum anteriorum vel nervosorum ad nervuli radicem ~~anastomosis~~ ^{compressio} a J. Moore et B. Bell usata est.

Processus, rationi congruentior, adhiberi non videtur. Profecto si ei inhaerent utilitas, ut membrum non conge- rat (congestionar), vehementes provocat dolores, ante- quam insensibilitatem afferant.

Idem dici potest de initiali nervi sectione, quam Li- franc profert.

Duo pro una adhibentur operationes.

Media generalia.

Seris mediorum, quae nobis nunc, sunt perponde- randa, comprehendit, quae eo spectant, ut operatum sensui subtrahat. In organismo et maxime in sys- temate nervoso actionem exercent talem, ut affectio- nes, a causis, quae statu naturali dolorem faciunt, pendentes, experiri aut prodere non possit aegrotus.

Non est necesse in hoc insistere, ut probemus, ideam economiam mergendi in tali statu esse tribuendam partim observationi, factorum psychologicorum, vel pathologicorum, quae sensibilitatem generalem modo magis minusve diuturno, magis minusve pro- fundo attenuari vel extinguere, probant.

Somnus, apoplexiaque diminutionis sensibilitatis exempla praebent.

Anaesthesia etiam profundior est, dum aegrotus tu- tationes (attaques) epilepticas et cerebripticas experitur.

Effectus similes in aliis diversis casibus eveniunt. Ebrietas, syncope, aliqui morales status sensibilitatem attenuant, pervertunt sistunt; ars autem super sys- tema nervosum quodam modo agere ita potest, ut

in statu eis simili, quos in casibus prius enumeratis observatio monstravit, id (systema) immergat.

Ex eo, quod insensibilitas generalis diversis modis effici potest, factum est, ut idea id adhibendi ad chirurgiam fuerit nata.

A. — Somnus naturalis ad exequendas operationes breves parvique momenti in timidis individuis aliquando electus est. In infantibus ~~hinc~~ ^{duntaxat} rarissimis que chirurgiae casibus hic status physiologicus adhiberi potest, ut oporetur.

B. — Ebrietas alcoholica. Chirurgi saepissime acciti, ut accidentibus occurrant dum vis animalis vitae, tanquam abdicatione, amittitur, profusi fuere admiratione, animadvertentes quanta facilitate impedimenta superarent, quae vulgo contractilitatis sensibilitatisque phenomena offerbant. Si in ebrio homine levatis efficitur, reductio sine dolore aut resistantia evadit et qualis ebrietatis est gradus, talis operationum est facilitas.

Operationes graviores per alcoholicam ebrietatem secundo eventu adhibitae sunt; aegroti autem stupore erant profusi, simul ac exurgiscentes, quum mutilatione essent affecti.

Huiusmodi facta aliquot Chirurgis in animum inducere, ut operationem necessitatis immediatae exequerentur, dum aegroti ebrietate accidentali essent affecti; quin imo ebrietatem provocent, ut operator doloris vi eriperent. Ebrietas autem, etiam idea therapeutica praemunita, in habitus dignos et rationi consentaneos artis veri Chirurgiae induci

nondum potuit.

Abiectio, cuius est typus, actionis suae impedibilitas, variabilisque imbecillitatis status, reactiones, quibus aegrotus est obnoxius post economicae excitationem, irritationes, quae super tubum digestivum possunt provocare ingestionem potuum, qui eam determinant, a serie subsidiorum prophylacticorum contra dolorem eam excludere debebant. Actio vini liquorumque alcoholicorum, magna quantitate, saepissime fallit atque Chirurgus, qui ebrietatem nobilitate crediderat, quum vins de Champagne eam determinaret et medicam cum simultanea opii administratione eam redderet medicam, in aegrotis irritabili membris jam pridem flexi, dilatationem consequi non potuisse proficitur. Torpor, qui alcoholicorum administrationi succedit in operatione durationem cessationisque tarda et irregularis est, praeterea nocens repugnansque; immoralem esse maxime dici potest.

C. — Postremo hoc cogitatum est, ut praebatur substantia, jam inter Orientales diffusa, nempe haschisch. Sed, si singularis eius substantiae actio pro ebrietate gravi turpique flatuum vinosorum exaltationem efficit brevem et vaporosam, quae aegrotum doloris vero sensui eripit, talis actio in hoc statu tantummodo, ut imaginationem moveat, existentiaeque et voluptas extollat campum quum doloris afferat insensibilitatem.

D. — Opium et Narcosis ad hoc perficiendum magis sunt idonea. Therapeutica adeo frequenter his desunt, ut haec late explicare alium esset.

Nihil dubii est, quin opium magis sit icolorum, ut do-
 lorem distrahatur, quam ut eum vitet. Effecta physiolo-
 gica non eadem, ac Therapeutica sunt, et status corpo-
 ris, quo tempore hoc medicamentum administratur su-
 per actionis genus vim exercet manifestam. Opium,
 aegroto praebitum, quoniam laborat, dolorem tranquillat,
 homini autem sano ministratum, non continuo sensi-
 bilitatem infirmitat normalium; etiam eam excitat,
 quam maxime potest. Postremi aevi Chirurgi in hoc
 maxime instituerunt, ut ante operationes graves dolorosas,
 quae narcosis aetate, temperamento aegrotique viribus
 congruam ministrant. Hoc consilium, aliquando usum,
 frequentius adhiberetur, si opii effecta constantia es-
 sent, si excitatio aliquando insensibilitati quantitas
 non succederet, si non esset timor, ne effecta toxica,
 et Congestiones cerebrales, vomitus pertinaces evenirent,
 et maxime si effecta paucum diuturna essent atque
 in economia nihil, nisi vestigium breve et facile victa,
 relinqueret.

E. — Aliquot operatori et syncopem et indicaverunt
 et adhibere. Talis status, qui potius muscularem acti-
 onem, quam doloris sensibilitatem extinguit, periculis la-
 borat, quae usum multo arctant. Syncopis, medicis a-
 nesthesis comparata, doloris non est remedium; quin-
 imo quaedam forma doloris, arte provocati syncopis
 est remedium, quoniam Cordis contractionis Sympathice
 excitet.

F. — Quendam torporem cerebralem, vitando dolori
 venarum jugularium compressione destitutum, deter-
 minandi fuit cogitatio. Morgagni refert, Assyrios, ut

circumcisionem sine dolore facerent, colli vasa comprime-
mendo apoplexiae speciem gignere. Hoc exemplum
nemini imitandum credimus.

G. — Mentis avocatio pro medio anesthesico ha-
bita est atque Chirurgiam ea uti posse in animum
est inductum. Militum, qui pugna ardore vulnura
non sentiunt, exemplum inane adducere nihil ad
illucidandam de mentis avocationis vi dissertationem
affert utilitatis; siquidem aegroti nihil, nisi de opera-
tione futura, cogitant, quam bellantes excitati alia, ac
vulnera, quibus afficiantur, animo metiuntur. Qui fac-
ta historica cogitationem repementem, doloris oblitam,
indicantia referret, argumentum validum pro medio
minime afferret. Mucius Scaevola ad populum cona-
crando, quum se commoveret, dum manus fides crema-
retur; Martyres Christiani, doloris obliti, spe immortalita-
tis repliti; alique heroes tormenta patientes, dum in
animo versantur ipsis cogitationes diversae naturae;
omnia ea conatuum moralium exempla Chirurgi
aegrotoque exiguo sunt. Haec tamen in leuasi-
um Casibus sunt adhibita. Dupuitron in hoc vi-
genere peritus erat.

H. — Est denique medium anesthesiae provocatae,
doloris prohilasi in operationibus chirurgicis adhibitum,
quod praeterire non possumus, quamquam dubitatio-
nes quibus de hoc laboratur jam pridem, nondum sunt
dissipatae, nec in scientia eandem existimationem
eamdeoque vim, ac plerumque observationis facta, fu-
rit consequutum, Magnitissimus est animus.

Admittendam haec aliena vis, cuique est

custimandum.

Quamquam eventus adversos aliquando expertus apud
Academias, magnetismus multos evocatos numerat
auctores, qui non solum phenomenorum existen-
tiam, sed etiam usus utilitatem in therapeutica ad-
mittunt. Quapropter in scientiae utilitate quandam
servare moderationem in factis hujusmodi metien-
dis oportet.

Sub somni magnetici influentia Parisiis et
in Britannia a Cloquet, Ward, Loysel, aliquot opera-
tiones sunt eseguitae, quas opus non est hic re-
ferre; quum fides scientia peritiaque operatorum
de factorum accuratissime non dubitare haud patitur.

Somnum Magneticeum medium esse anesthesi-
cum credimus. De utilitate autem, quam ab eo
medis Chirurgia auferre potest Bonisson sententiam
audiamus. Omnia ea miracula haud dubie mas-
mi sunt momenti, sed impossibilitas ea iterandi,
prout libeat et solita - continguntia magneticorum
phenomenorum, animique turbatio eorum, qui
magnetismum adhibent, quum testes eruditos experiri
utque eorum reluctantes imitari, possibilitas
insensibilitatem simulandi, denique stoliditatis au-
daciae introductio, quum in his miraculosis pheno-
menis latus pateret campus, ut publica credulitas
quactui esset, a deo magnetisatorum causam abijceret,
ut, quamquam probe ~~et~~ ^{fidedigni} empirici multa asser-
rant, scientia gravis, et merito sollicita in veritatibus
agnoscendis, facta magnetica, ut re vera demons-
trata, nondum signaverit. Ea facta in discussionem

manent adhuc; etiam quae adtulimus, quamquam authenticae videantur, omni incredulitati dissipandae satis ita non sunt, ut haecenus de ea Therapeutica, in formis mystica, in eventibus incerta atque incerta stanti, certam generalis fructum Chirurgia haud tulerit: Magneticus multos fervide credentes, qui ei existimationem detrahunt, paucos accuratos numerat observatores, qui eum principis firment Certis, Atqui quod ad scientiam spectat, fides non solis est, sed demonstratio. Alius. celeberrimus scriptor Caërus, de Magneticismo edisserendo, ita loquitur. "Haec omnia haud dubie sunt attentione digna; sed ut monstretur animalium magneticum dominis scienciae haud esse admitendum, haec sola idea satis est.

"Somnambulismus artificialis eo proventus, ut insensibilitatem generalem efficiat, miraculum est, quod, nisi rarissimum, non invenitur individuis, singularis constitutionis. Homo magneticus, ut verbis solemnibus utar, praesens est preciosa, quam artis magistri quaerunt anxie, qui semper eam inveniunt. Ut ad omnes Conditiones seu veras, seu simulatas, programmatice magnetice Conditiones respondeatur, naturalis singulari omninoque exceptionali opus est." Dolores proprii, ut diximus, quum media supra exposuimus, haecenus experientiarum variarum causa fuit.

Sed ex censura nostra hoc fluit — omnia subsidia, quarum aliquot tantis laudibus sunt prosequuti, qui ea proponere, etiam quaeque efficacissima, ut Compressio nem, opiumque etc. medicinae operatoriae, nisi imperfecta,

praestare officia. Eorum usus nec tutus nec generalis est: quod habet utilitatis, diversis incommodis partim Compensatur. Ea extrema, satis evidenter videntur, ut medicina, contra dolores, quos oppugnat absque viribus se consideraret. Plerique operatori ab omnibus specialibus contra dolorem cautiorebus, ab eis diversis quae usu regularum intrinsecarum artis operatoriae eveniunt, diligenter abstinent. Desperatis, quae Chirurgo incesserat, quod ad Therapeuticam doloris praesentivam processit satis, ut non solum media actualia demantur, sed etiam de futuro praesidia ita capiuntur, ut, pro irritis, talis investigationis labor habeatur. Scientiae progressus de eo iudicium posse appellari demonstrat, quod Humanitati bene vertit.

Proprietatem aetheris anaestheticarum stricta determinatione, itaque Chloroformii, amylenae et aliorum corporum huiusmodi generis, usus eorum in medicina probaverit progressionem fieri posse et viam novam aperiri ad Humanitatis beatitudinem. Denique miranda Jackson inventio agentem anaestheticum vis miraculosae Chirurgis attulit. Cum dolorem ad nihil reducat usus aetheris hunc effectum peperit, ut eas apprehensiones et timores, qui aegroti mentem subibant, et accidentia horribilia vitet quae graves operationes saepissime sequebantur. Simpson inventum hoc ad magnam addidit perfectionem.

Aether, Chloroformium, amylena anaesthesiae haud dubie efficiunt, qualem quaerimus, talem producent, generalem, perfectam, et quo momento opus est Chirurgo operationem exequi. Sunt igitur vera media anaesthetica.

Chemicis jam pridem cognitus est aether, et a medicis
usu. Jam pridem proprietas eius anæsthesica fuit præ-
visa. Ita entomologistæ in longis scientificis excursioni-
bus insecta aetherisabant, ut in ea apparenti morte ani-
malia vivos colores organaque delicatiora melius servarent.
Zoologi animalibus microscopicis guttam aetheris infun-
debant, si observare ea volebant, ut omnem auferret
mutilitatem. In animalibus superioribus usque ad ho-
minem hujusce liquoris inebriantes proprietates fuerant
imperfectæ, adversæ, et sciebant utile esse pon-
te bononiæ eum inferre. B. G. Brodii (1) in quan-
dam lethargi speciem incidere vidit equum, cui certa
aetheris pars est ministrata. Orfila (2) eodem medi-
camento duos interfecit canes. Si Cuniculus inspi-
ret, ait Giacomini, aut aetherem moderata in quanti-
tate hauriat, attonatus, eversus, periculosus fit; postea
vacillat stupide, soporosus fit; si longius hanc proferi-
mus actionem, Lemianis (3) sententiâ Convulsiones expe-
riuntur et moriuntur.

In homine ait Giacomini aether calorem, sudorem,
pulsus elationem, levem superexcitationem efficit, mas-
si præbitus quantitate speciem ebrietatis breviter du-
rationis cum membrorum torpore affert. Christis-
son (4) hominem merserat, qui simpliciter aethere-

(1) Journ. de med. de Lerans T. 36. pag. 320 - 1811 -

(2) Toxicologiae, T. 2, pag. 456.

(3) Traité phisic. et exper. de mat et therap., pag. 27. Paris 1831.

(4) Branda Archiv., B. 36 Heft 3 pag 375.

(4) Edmit. med. and surg. Journ. April 1831

respirato, in lethargiam incidit, quae triginta sex horas perseveraverit.

Huiusmodi factum autem eum erat cognitum itaque quod in famulo evenit probabiliter propter actionem vaporum aetheris (1) continuatam. Merat et Declaux (2) vaporum aethericorum inhalationem expresse indicaverant, quin eius medicamenti effectum animadvertent. Multos novimus practicos, qui aegrotis vapores aethericos praebuerint, ut in affectione nervosa aut spasmodica organorum respiratorum aliquod tribuant huiusmodi. Ex factis memoramus quia inventionum aetherisationis, ut fere omnes, praeparatam esse demonstrant. Pleraque scientifica inventa maturitatem sunt exsecuta, antequam ad inventoris manum perveniret. Hoc vitio ei officit, tantum conditionem habituales progressionis ostendimus. Decimo octavo Januarii anno millesimo octingentesimo quadragesimo septimo Eli de Beaumont (3) ab Academia Scientiarum facultatem petuit, ut malleum (maeo), cera signatoria obsignatum aperiret, quem vigesimo octavo octobris nomine Jackson de Boston deposuerat anno millesimo octingentesimo quadragesimo septimo. Erat communicatio, publice facta, de nova inventione. A mense octobris Jackson jussisset hominem, dentibus curandis deditum (dentista) nomine Morton primas facere experientias. Applicatio magis chirurgica a J. Warren, qui a collo sine ullo dolore tumorem extraverat, paulo post facta est.

(1) *Medic. and. surg. poster. Nouv. medic. Paris 1831. T. 3. acut. pag. 211.*

(2) *Diction. univ. de mat. med. T. 3. p. 165 Paris 1831.*

(3) *Compte rendu de l'Ac. des sc. Janvier 1849*

In America experientiae fuerant multiplicatae. Inventionis rumor ante anni exitum ad Europam pervenit. Robinson, Liston, Guthrie, Lawrence praecipui chirurgi Lautrini celeriter experientias fecerunt. Successus eorum cogniti sunt Francia, ubi Malgaigne, Roux, Velpeau eas renovarunt experientias.

Hos secuti sunt Blandin, Jerydy, Jobert Amussat, omnique Franci chirurgi. Itaque methodus anaesthesiae per aetheris actionem per totam Europam diffusa est celeriter. Anno millesimo octingentesimo quadragesimo nono, dicebat quidam scriptor "Precius est et auribus eius multi servati dolorigue sunt subtracti" — Nos autem hodie quid dicemus?

Nonnum annus post hoc inventum fluxerat ~~per~~ ^{per}therapeutica novo agenti vehementiori, quam aether divitior facta est. Decimo novembri, millesimo octingentesimo, quadragesimo septimo Simpson de Edinburgo quo successus per inhalationem Chloroformii in practica operationum partiumque obtinuerat, in publicum edebat.

Chloroformium anno millesimo octingentesimo trigesimo primo a Sulzeran inventum est in serie investigatorum, quibus statuere volebat, utrum actio Chloroformii Calci super inorganica Corpora, seu inorganica naturae sunt existantia alcohol unum fuit eo Corporibus, cui investigatorem applicaverit. Paulo post Liebig in Germania suscepit observationes, tardius denique studium Chemicum rursus a Dumas repetitum est, quum ab eo compositio et locus, quem in chemica serie erat occupaturum, fuerit determinatus. Analogia aetheris cum Chloroformio fecit, ut Natalis Guillot Chloroformium, quasi antispaesmodicum contra asthma ministraret.

Quum Simpson damna aetheris extolleret fortunam habuit ut Chloroformium in specie humana experiretur et usus eius, quasi anaesthetici, utilitatem monstraret, quum

chloroformium hoc praestare aethere, quod actio illius celeris et jucundior erat. Visum est aliquanto temporis quibusdamque casibus insensibilitas efficienda, chloroformium esse adhibendum. Operatorii modo prae exclusivo eo uti coepit.

Postquam autem effecta sunt diligentia ponderata, actio notior, attentio publica excitatio casibus mortis, qui si attribuantur, multi chirurgi ad electissimum conjugentes chloroformium aethereumque vicissim adhibere. Exente anno superiori corpus novum inventum est — amyleno, — quae usum prae chloroformis seipsum anestheticorum velle videtur.

Utrum ex citatis medicamentis unum aliis esse praefendum, inferius perponderabimus. Considerabimus quoque an omnia sint adhibenda et quibusnam casibus aliud alio praestet. Postquam scientiae medicae anesthesicae sunt illata, investigationis studium haud unquam quievit. Multae experimentae sunt tentatae. Fere omnes substantiae aetheris aut chloroformii similes expertae jam sunt.

Duos eventus hae experimentae peperire vix certum est. Diversae aetheris species sunt tentatae. Experimentas fecere super aethere chlorhydricum, et super aethere nitrosum. Roux, super aethere chlorhydricum Mey, plder, super priores aethereumque aeticum Figuier, super aethere nitricum Simpson. His experimentis effectum est, ut diversorum effectuum actio cum constitutione chemica nullum habeat vinculum. Aether sulphuricus atque chlorhydricus, qui ad duas diversas classes pertinent, eosdem insensibilitatis effectus afferunt. Contra, aetheres aeticus nitrosusque, qui ad eandem classem, primus phenomenon anesthesiae ordinaria, secundus subito accidentia mortalia efficiunt.

Etiam videtur hic magis toxicus hominibus, quam animalibus esse.

Chambert aetherum nitrici, nitrosi, aceticum, formici, chlorhydrici, coelhydrici actionem perponderavit. 1.º Omnes aetheris sensibilitatem extinguere possunt, nullus autem constantius innocentiisque humore parit effectum, quam aether sulfureus.

2.º Omnium aetherum actio magis super motricitatem, quam efferunt vel pervertunt, quam super sensibilitatem valet.

Aether sulfureus contra, super apparatus sensitivum agit.

3.º Omnes aetheris ingentem pupillarem dilatationem provocant. Aether formicus, nitricus aetherque coelhydricus ter paralyziam retinae determinant.

4.º Omnium aetherum aether nitrosus est vehementissimus. Cum aether iodhydricus, aether formicus, aether chlorhydricus, aether aceticus, aether oleosus sequuntur.

5.º Nec semper aetheris energia cum eius volatilitate habet vinculum. = Aldredes proposita fuit a Paggiolo, qui in Caribus eam repertus est. Ejus actio vehementior ceteris que, quam aetheris chloroformique esse videtur. Ea ratio, odorque satis acris atque ingratus eam substantiam homini adhiberi haud passus sunt.

Harald, Thales de Christiania sulphuretum Carbonici, ut agentem anesthesicum, chloroformium substitui nuntiavit. Sive bis experientiam eius substantiae in Hotel-Dieu Saint Eloi fecit. Ejus unus accidentis non effecit, sed anesthesiam non produxit. Ingratusque factor satis erat, ut abjiceretur. Bousson formalinmethy ad in animalibus est repertus atque effectus secundos haud obtinuit, sed in homine experientiam non fecit.

Chambert aetorum creosotam, camphoram Cariarum essentiam, amygdalorum amararum essentiam, essentiam sinapi in animalibus est repertus. Incepta postremo, quae interficit, acetoneque, quae soporem edat, omnes aliae substantiae omnino innocuae sunt.

Summation omnium substantiarum, quorum experientia facta est, invento aethere chloroformisq[ue], nulla, excepta amylena, magis est idonea, ut eas substituatur, quasi anæsthesica media. Aliquot substituere eas possent omnino, nisi tanto essent pretii, servatq[ue] difficilia, qualis sunt diversae aetheris species. Aliae imprimis contra se hoc habent, ut odore acri ingratoq[ue] nauseas aliq[ue] accidentia provocent, tales aldehydes sulfuretumq[ue] carbonii. Aliae deniq[ue], quin aetheris commoda offerat, omnia habent pericula, quae ab inhalatione nimis longa procedunt, summation proprietates toxicas promptissimas habent; tales sunt aether nitrosus sinapique essentia.

Aether, chloroformium, amylena media sunt in chirurgia, quasi anæsthesica media, in medicina adhibita.

Nunc investigemus, quomodo agant, quae conditiones generales particularisq[ue] opus sint, ut adhibeantur, opportunitatem, et quae circumstantiae eorum usui repugnent deniq[ue] vim absolutam relativamq[ue] usinsecusq[ue], quibusq[ue] rationibus vitanda medici electio.

Actio physiologica — Actio agentium anæsthesicorum physiologica maxime in eorum introductione vaporis per viam pulmonarem perponderata est.

Eorum, qui inhalationibus anæsthesicis se subdederunt, haec sunt phaenomena. Primorum vaporum cum aëre visus contactus aliquot punctiones, aliquot dolores in gutturo et aliquando etiam tussim vel quandam angustiam (angustia de), quae provocat commotiones violentas visusq[ue], ut apparatus repellat, efficere solet.

Paulatim tolerantia est, facilius inspirationes operantur profundioresq[ue] in dies evadunt; quaedam generis (beneditas) incommodum substituunt.

Alias vultus quamdam stuporis speciem ostendit, vel potius
sepe mens observatus excitatio, quam comitantur Convulsio-
nis verbaque incoherentia (quae saepius post aetheris inhala-
tionem, quam chloroformii apparent; raro autem post a-
mylenae inhalationem significantur); postea obscuratus est
visus, idae minus nitidae fiunt, rei verae sensationem subs-
tituunt somnia, sensibilitas in dies bebetescit, tardius indivi-
duos externis excitationibus, puncturibus pedis tractionibus
insensibilis redditur, et in somni specie submersus videtur;
tunc aetherisatio vel etherismum esse completum dicitur. Si
inhalationes suspendamus, phenomena aliquanto stationaria
pendent, postea evigilationi est locus, quum nunc quaedam
bilaritas, nunc inordinatae convulsiones, (quod Franci ap-
pellant excitations de retour) observentur; alias quaedam moro-
sitas, tristitia proxima, evenit.

Denique, eoquo temporis momento interjecto, aegrotus sensum
recipit normalique statui redditur. Haec descriptio generalis
agentium anæstheticorum, vapori visque respirantibus in-
ductorum, duas essendi rationes, quas separatim pondera-
re oportet, aestimare paratiter; hae essendi rationes in the-
rapia adhiberi possunt: nos localem generalemque aes-
timabimus actionem. Actio localis, quae ab impressione
super mucosam respiratoriam et organa quae illa vestit, cum in-
halationum longinquitate variat. Si diuturnae sunt, omnia
phenomena excitationem demonstrant; sunt ingratae fun-
ctiones in isthmo faucium glottis caeterarumque aëriarum
viarum cum deglutitionis motibus, ingenti secretionis saliva-
ris et bronchiae incrementis.

Contra, si inhalationes diuturniores sunt, torpor localis, ma-
gis minusve Considerandus, illam excitationem sequitur sta-
tim. Vis anæsthetica extremitatis aëreae mucosae nervosae
directe primoque loco stupore afficit.

Quod explicat, quomodo tam profunda evadit respiratio, quomodo glottis vaporum anæstheticorum introductioni non repugnat, quomodo lingua pigra, vocis impressio impedita redditur, quomodo veli palati muscoli relaxantur. Insensibilitas localis etiam animadverti potest in oris hiatus buccalis et lingue, quæ vaporum anæstheticorum contactum uberius accipiunt.

Hæc localis actio ab Bourcous, Serre et Louget inventa, habitus æstimata erat, quum agentia anæsthetica inventa sunt. Adhibitis his agentibus periphericis nervis debetis, et in animalibus, et in homine actio illa confirmata fuit.

Generalis actio præcipue traducitur per phænomena, agentium illorum impressionem super nervosa centra indicantia. Notabiliora quidem omnium modificationes sunt productæ in sensibilitatis statu, quæ secundum durationem vis agentium variant, tresque phænomenorum ordines capiunt, constantiter succedentia: — simplex perturbatio in sensibilitate, ut gratus calor, nervosæ vibrationes, formicationes, et aliæ brevis evallatio sensibilitatis: — debilitatio facultatis sentiendi, quæ per factum incipit, et ad singulos sensus tendit: — denique extinctio plena eisdem facultatis. Cum sensibilitatis perturbationibus plerumque facultatum intellectualium perturbatio observatur. Extinctio aliquanto temporis phænomena anæsthetica recurrere valet eo usque, ut homini actioni anæstheticæ obnoxiæ intelligentiæ integritatem servare permittat, quum sensibilitas crepta esset, at is status longæ durationis evadere nequit: breviter quoddam velum intelligentiam obtegit, et homo semi comus capitur, in quo cilium superius demittitur, pupillæque dilatata supra introsumque directa, respiratio debilitata, calor pellis immixtus

in quo praesertim mundus exterior evanescit.

Motilitas breviter etiam afficitur: post aliqua phaenomena excitationis, aliquot contractionum muscularium involuntariorum, et magis minusve inordinatarum, musculare systema in resolutione et impotentia cadit.

Nihilominus motilitatis amissus non simulae sensibilitatis advenit: omnia agentia anæsthetica primum facultatem sentiendi tentant, motus tantum afficiuntur. Voluntarii motus primo debilitantur, quum musculorum involuntariorum motus omnem potentiam servant, et reflexi motus valde frequentes sunt, etiamque exaltari possunt. Si inhalationes nimie sunt prodnetae motus musculorum vitae organicae remittere, perfectionem functionum respirationis turbare, actionem stupefacientem super cor exercere valent, ut experientis factis a Josselin et Regnault confirmatus, etiamque sive per syncopeam sive per asphyxiam mortem parere. Sed haec ultima terminatio rarissima est, quum vapores anæsthetici, in viis respirationis introducti, quantitate sufficiente aëris respirabilis sunt commixti, et hoc in casu ulterior observatio haud confirmavit sententiam, ab Amussat propugnata, aliisque medicis, qui actionem anæstheticam per asphyxiam explicare volebant. Postea de modo, quo agunt anæsthetica, disseremus. Nunc modum eorum administrationis ponderemus.

Aether, Chloroformium, amylena, et alia anæsthetica volatilia per os, rectum, viamque respirationis ministrari possunt.

Nunquam in ministrations eorum agentium per os, ut anæsthetia produceretur, Considerate cogitatum fuit. Medici ea commendantur, et velut anæsthetica praecipuum, quum dosem, ad functionum nervosa-

rum perturbationem sufficientem, esse magnam haud necesse sit; at ad extinctionem sensibilitatis, somnumque producendum, in stomacho satis magnam quantitatem introducere. Interea haec dosis irritans nocensque esse poterat; quoniam Flourens saepe mucosam stomachi intestinumque concretionem invenit in animalibus, quibus magnam aetheris quantitatem haurire fecit. Praeterea quod, quum absorptio stomachi ac duodeni satis rapida, ut necessaria quantitas ad productionem anaestheticae introduceretur, non esset, per hoc medium tardius obtineretur.

Auctores alii contra per rectum introductionem commendarunt. Pirogoff, chemiae professor in S. Petersburgo saepe hoc medium usurpatur, et ad vitandam irritationem, quam aether liquidum parare poterat, in recto medicamentum statu vaporis introducere fecit.

Mare Dupuy, auctor thes. bonae de his (1847 n. 117) per seriem experientiarum in animalibus agnovit, absorptionem in intestini crassi superficie satis abundantem rapidamque, ut tam celeriter ac plene, quam post inhalationem, anaesthetiam faceret. Experimenta eius medici juvenis sub aspectu physiologicae aliam utilitatem habet, sed tantum quoad effecta practica spectantia, aestimata, adoptare possibile esse, si necesse, id medium administrationis ostendunt.

Quod praesertim hanc methodum generalem reddi obstavit, difficultas est, quum certe aegroti cum illa experti essent, sed insipientibus vias aereas valde dolorosas, aut in nimis aegrotis, qui vaporum anaesthetico-rum contactum tolerare nequirent, usurpari poterat.

Introductio per vias aereas, aut inhalatio methodus

quidem probatior est.

Hic laborem longum paucumque utilem facere debemus, scilicet, minutiosam descriptionem multorum apparatusum, quos medici atque artifices ad illorum agentium inhalationum invenerunt et construxerunt.

En quae Courty summationem de apparatusibus, dose, ac puritate agentium anæstheticorum scribit

Anæsthesica adhibere cum apparatusu idem non est, ac cum illo, aut cum hoc aut illo usurpare. Perspicuum patet apparatusum spongiam non appellare aut lintecolum, sed machinam, indicationes necessarias spirurgo præbentem, propositumque finem implentem, id est, actionem, quam gradibus metiri possit.

Diversos apparatus hanc describam præsertim ad ætheris usum inventos a Lécier, Charrière Parisiis, Squire Londini, Ester, Strasbourg etc nec immutationes factæ per Lasowski, Masinat, Doyere, Pomiès, Defays, Guillon, Barreit etc etc nec simplificationes, quas empirici quidam addere conati sunt, ut viceia porcina forata, a Porta indicata, saccus ætherisationis a J. Roux etc etc. Quod apparatus methodicus apud omnes chirurgica instrumenta vendentes invenitur; et, ubi conditiones boni apparatus exponantur, omnes eorum utilitatem aestimabunt, habitos autem vultos.

Quin spongiam simplicem in urgenti casu, lintecolum, aut saccum imperparari posse, ante hiatus oris, et nari adhibere, inficias eam, tamen plerumque in practica apparatusu perquam simplicissimus, et apto ad vaporum toxicorum inhalationem, uti debere asseremus.

Cum illis apparatusibus, quorum simplicitas medicum naturaliter illudit, quod fit, unquam pervenitur? Nescitur, an ambitibus hiatus naturalium perfecte adaptentur: donecque ætheris aut chloroformii metiri nequeunt. Alias nimia celeritate agitur, totus air respirabilis

subito supprimitur, aliam multum aëris introducitur, quæ
actio agentis anæsthesiæ diu moraretur; ægrotus in prolonga-
ta excitatione servatur, et tardissime ad periodum insensi-
bilitatis accedit, chirurgus sollicitatur, et fovendat. Anæsthesia
tunc operationem haud simplicem reddit, nec operatori auxi-
lium præstat, sed fons anxietatis et difficultatum omnium ge-
nerum.

Laudare itaque oportet conatus quærentium metri apparatus
hæc vim, extensionem, ac durationem in spirationum (Pon-
is Dufays), aut indicare vaporis tensionem, et saturationem
aëris in vesiculis, ubi explicatur (ætheromestrum a Stais-
siat inventum), seu denique quantitates relativas aëris et
vaporis, simul inspiratas (Dogiere). Obturamentum du-
plicis effecti, a Dogiere inventum, medium simul præstat
ac simplicissimum. Valvulae cum globis, et ingeniosæ
modificationis apparatus de Lécier in applicatione valde
securus et commodus hoc reddunt.

Handquæquam exopto in singulis operationibus quantitates
ætheris aut chloroformii in vaporem conversi, metiendas esse;
sed essentiali existimus, doses spirandas ægrotis partiri sponte
posse; exoptarem quidem spirare facere primum minimam
quantitatem vaporum anæsthesicorum, fere aërum purem,
postea mixturam magis activam; postea denique puratissimum
ætherem aut chloroformium purissimum. Hæc cautiones
omnibus ægrotis valde utiles, et aliquibus necessariae sunt.

Lemoulin observavit, effecta chloroformii inspirati sine
apparatu semper minus prompta, quam cum illis.

Sæpe nos etiam eandem observationem fecimus. Sedillot,
qui primas inspirationes accuratissime vult semper apparatus
usurpare. Effecta constantiora obtinet, et plures inspirationes
destinat. At respiratio in practica anæsthesiæ est duplex,

ait Sedillot; et bonus apparatus singulas inspirationes anti-
 mabilis reddat. Si aliqua est formido, sistitur; effecta imme-
 diatae intensitatem amittunt, saltem quoad aethereum, quoniam
 Chloroformii paululum persistunt, etiamque ad summum ac-
 cedere. Ad prostratum, usurpato apparatus proprio, homi-
 nes refractarii ad aetherisationem (ut ita dicamus) haud inveniuntur.

Qui ergo Characteres boni apparatus ad inhalationem? —

Sequentes sunt:

Ordinarium mechanismum inspirationis impedire non debet.
 Ostiis, vaporem portantis, in contactu intimo cum naribus, aut bucca.
 Operator Convertere posse, in puncto momento, Cursum aëris, va-
 pore saturati in alium aëris atmosphaerici puri.

Est necesse: vaporem ad maximum ferri posse, et eo vici-
 pulo nullum unquam evadere, Chirurgum spirare facere aë-
 rem purum solum, aut vapore saturatum etiam posse, atque
 solum arbitrium esse modis, quo inspirationes incipiuntur,
 continuantur, interrumpuntur, si necesse fuerit, et terminantur.

Tubus aspirator saltem diametrum tracheae-arteria ha-
 beat. Aëri expiratus exitum independentem ha-
 bere debet, et nunquam iterum intrare in reservatorio.

Denique agentia anæsthesica pura est necesse.

Quam aether post multum tempus corpus percognitum sit,
 et in omnibus chemiciis libris antiquis quoque eius propri-
 tates describerentur; quemadmodum modus obtinendi;
 nihil de illo hic dicemus.

De chemica parte chloroformii, aequo cogitanti hodie, et ubi-
 garis, pauca sequentia tentem hic exponemus, ut praesen-
 tem lucubrationem majorem haud faciamus, quae tamen
 latior erit, quam sperabamus.

Characteres chloroformii puri, secundum Torvaull (Sas.
 Med. pag 157-1847) hi sunt:

Perfecta transparentia, completa volatilitas, densitas 1.49,

Temperatura 15°, odor similis mali odori, sapor simul aetheris, mentae, et sacchari, solubilitas omnibus proportionibus in alcohol, et in aethere sulphurico. Bonum Chloroformium cadere in fundo mixturae, aequis partibus, aquae et acidi sulphurici debet; papyrus caeruleum heliotropis non facere rubram, nec album, nec opali colorem capere, per aquam transiends; nec per nitratum argenti praecipitare, nec albumen ovi coagulare, nec ardere iuxta corpus inflammatum; per attritum demum super cutem simplicem ulcorem, non vero vesicationem, producere.

Hos characteres cognoscere plurimum interest; quoniam Chloroformium continere potest alcohol, chlorum, acidum chlorhydricum, acidum hypochlorosum, aethereum chlorhydricum, sulphuricumque, methylen, aldehydem, aquam, et substantias fixas. Quamobrem processus praeparationis perquam perfectissimi esse debent.

Quum amylena adhuc paucum coquita sit, minutissimam historiam corporis hujus dare oportet: eo magis quod aliquot chirurgi illam pro chloroformis substituentiam sperantur.

— Amylura —

Doloris extinctio, in chirurgicis operationibus, summum in
 Antiquum mirabiliorum hodiernis temporibus est, ut jam
 dictum; sed haec utilitas alio periculo compensatur. Prosum
 pericula, quae usus anæstheticorum, hodie adhibitorum, in-
 ducit, sunt exagerrata. Quum prudentia habilitasque sit, id
 periculum fere nullum, minimusque funestorum casuum
 timor: tamen existit, superque singulis operationibus flui-
 dat. Quum beneficium sit incontestabile, valdeque dubium
 periculum, medicus aegrotis anæstheticam applicationem secu-
 sare nequit. Chloroformium, in quotidiana practica intro-
 ductum fuit, ejusque regnum haud breviter terminandum vi-
 detur. Nihilominus vagam inquietudinem sentimus. Es-
 sim vero speramus, olim scientiam, progredientem, esse in-
 venturam agentem aequè potentem securioremque, quam quae
 hodie habemus. Multa sunt corpora, fons adhuc inexhaustus,
 qui typum illum anæstheticorum nobis promittit, cum
 cujus ausibus medicus, functiones ponderando, sponte sua
 illos extinguet, quorum silentium necesse fuerit.

Hoc anæsthesia absolute perquisito, aliud etiam stu-
 dium reverè utile. Singula anæsthesia proprias indica-
 tiones applicationes, pro aetatibus morbisque, et natura
 durationeque operationum, habere possunt. Quamobrem
 proclamatis novi agentis maximâ admiratione illectu-
 que accipitur; prosperanter laboratur, ut pondus utilitas-
 que inventionis, quae beneficiis novo humanitati esse valet,
 certumtur; et ubique labori se dant erise.

Historica Pars.

Amylurae historia paucis verbis capi potest. Haec substan-
 tia a Balard anno 1844 fuit inventa. Joannis Liso, medicus
 anglus, proprietates ejus anæstheticas detegere honorem meruit.
 Postquam in animalibus, et in seipso copertus est, die 10
 Decembris anno 1856 pueris duobus ad dentium extractionem

adhibuit: exitus haec fuit completus. In diebus 4 et 5 Decembris
mirabilem eventum in levibus operationibus obtinuit. Die 13
mensis ejusdem graviores operationes suscepit. Ferguson fe-
mur amputat, ac lithotomiam operat; die 10 Januarii anno
1857 Sicon Societati Regiae Lonsrinae inventum suum
exponit: tunc viginti duae operationes factae erant. Ex prae-
cipua facta ab inventore confirmata. Tempus necesse ad
anesthesian duo inter ac ses minuta variavit: Amylura
in spongia injecta erat; quantitates adhibitae a media ad
tres uncias accedebant. Nec salivatio nec nausea obser-
vatae sunt. Coma minus etiam profundum, quam cum
Chloroformis. Aliquando asperitas motusque convulsivi
apparuerunt. In duobus aegrotis intelligentia fuit ser-
vata, quatenus sensibilitas esset extincta. Respiratio et cir-
culatio accelerabant. Facies turgida fiebat. Smith, medi-
cus obstetricalis, dolores per amilenam, contractiones uti-
rinas continuas, determinata plura, sed fugaci, anesthe-
sia extinguit. Contractiones totam viam servabant. Al-
quidam sine periculo insensibilitatem et stuporem per
ultimos dolores partus produxit.

Amilenae inventum Parisiis a plurimis et habilibus
empiricis severe accuratissimeque ponderatum fuit.
Sequentes nuntii publici — Bulletin de Therapeutique,
Gazette Hebdomadaire, Gazette Medicque, Archives de Medi-
cine, jam expositionem experimentiarum illarum edi-
dit. De puritate autem amilenae difficultates aliquae
fuerunt adhaec; quidam chirurgus primum amilenam
impuram ac fetidam, per acidum sulphuricum obtentam,
adhibuit. Post inanis conatus, hesitationisque aliquae i-
nervitabiles in quaestione nova, observatio demum scien-
tiam medici angli confirmasse videtur.

Puritas agentis prima conditionum ad anæstheticas sub-
stantias est; pharmaceuticum studium inquisitionem medi-
carum proprietatum præcedit

Prænotiones Pharmaceuticæ.

Origo — aquæ ardentes, e vinaceis uvarum e, ductæ
liquores, actione fermenti super focula batatorum, in-
gratum saporem possident, qui materia oleosa, nomi-
ne essentia batatorum cognita, proveniunt. De bato-
torum essentia Composita plurima deducuntur, eam analo-
giam cum obtentis per alcohol offerendo, ut Chemici illam
æstimare verum alcohol, quod amylicum appellarunt,
pauca dubitaverint.

Alcohol amylicus Communica-
to eorum agentibus inhydratationis, ut acido sulphurico,
acido phosphorico concentrato, gas fluo-borico, ac fluo-
silicico, Chlorureto zinci in solutione concentrata, efficitur
hydrogenium Carbonatum, 6° 7° , Congener gas oleifican-
te, quod Balard adhibitis majorem actionem exerat.

Actione Caloris et Chlorureti zinci alcohol amylicum
in tribus Carburetis hydrogenii, inæqualiter volatilibus,
decomponitur. — *Proprietates.* —

Balard Carburetum volatilius tantum amylicum
vocavit. Est liquidum sine colore, valde fluidum,
pondus habens specificum — 0,551, in 12 gradibus; ejus
vaporis densitas est 2,45, aut 2,68 secundum æstotes;
gradus ebullitionis est 35. —

En tabula Comparativa densitatum Chloroformii, æthe-
ris et amylicæ:

	Chlorof.	Æther	Amylica
Pondus specificum	1,506,	0,715	0,551
Densitas vaporis	4,199	2,250	2,450?
Gradus ebullitionis — 60°		35,6	35 $^{\circ}$

Gradus ebullitionis amylicæ, animali temperatura infe-
rior, is est, ut in vasibus intro ducta abrupte vapor red-

datur; illic velut gas circulando, breviter a pulmone elimi-
natur. Amylena in alcohol et in aethere solubilis est; in aqua
pene insolubilis. Odor amylenae secundum Pron-
minus gratus quam Chloroformii, minusque ingratus quam
aetheris est: nec acris, nec irritans, nec generationem ullam re-
pugnantiam suscitatur: pene oleo naphthae est similis.

Inflammabilitas. Amylena facili inflammatur.
Spongia, hac substantia saturata, rapide ardet; vapores, spon-
gia distante, inflammari possunt. Praecavendum itaque est,
quum operationes anesthesicae fuerint, artificiali luce factae.

Amylena alba flammata ardet, aliquo fumo consistata.
Cum flammata eius flammata aetheris, quae facilius ardet, colores
paucos austeriores, leviterque rubrae in amylenae flammata
videntur. Chloroformium contra difficilime ardet cum flam-
ma ferre viridi.

Congelatio. Mirandum phaenomenon in operationibus
anesthesicis per amylenam producitur. Ejus corporis conge-
rationis actus rapida est, ut parva crystallata alba per amy-
lenam congelatam formata, super spongiam deponuntur.

Crystallata super lingua posita in rapide solvantur, aethe-
ris sensatione relicta.

Præparatio. Processus perfectior ad amylenam
obtinendam per Dray relatatur ut

Purificatio alcohol-amyllici. Amylicum alcohol in
cucurbita cucurbitae impicitur; quater aut quinque ac-
quum volumen aquae additur, mixtum agitatur, apparatus
lutatur, et in igne levi distillatur. Quod primum apparet,
productum est limpidum atque homogenum, ejus o-
dor vere alcoholicum, et cum aqua, quin turbetur, misce-
tur. Haecenus alcohol ordinarium distillatur; sed intra
paucum distillatio remittitur, tunc primum productum

aufertur, et excipulum mutatur. Hac secunda phase liquor distillatum est lacteum; primum alcohol ordinarii alcohol amylicum et aquae mixtura est; postea alcohol amylicum fere purum tantummodo aqua comitatum; demum distillatio suspenditur, ubi nihil aliud apparet, quam liquidum aquosum. Id secundum excipulum continet alcohol amylicum, quod per siphonem separatur. Hoc in statu adhuc paululum alcohol vini habet, tanta affinitas duorum corporum. Nunc sine magna factura lavari poterat; sed hanc lotio quin efficaciam desideratam, quin ad satietatem reputatur, hanc haberet, ad aliud medium conjugitur, non ut aqua extrahatur, sed ut a radice ac perfecte ab alcohol separatur. Super magna quantitate chlorureti calcii sicci id agitur. Haec sal ab alcohol vini hydratum aufert, puritatem recondit, et facultatem volatilisationis in gradu ei praebet. Itaque alcohol concentratum immediate ad distillationem transit. Post hanc separationem aliquod tempus suspensionis est, quamvis ignis nutriatur; excipulum alio vase ad alcohol amylicum recipiendum substituitur, quod calorem partem addens, totum distillatur, et omnibus characteribus cognitis apparet.

Preparatio amylicae impurae, seu imperfectae. Incurbita parvae cucurbitulae aerea, in balneo arenae locata, chloruretum vini sicci, sexta fere pars ponderis alcohol amylicis introducitur, in balneum quantitatis sufficientis huius alcohol tantummodo ad immergendum, demittitur (alcohol amylicis antea cum sale saturatis) Caputellum bene lutatur; obturamentum vertici aptatur, per tubum vitreum curvatum trajectum, et vinctum gommata elastica ad alium tubum, descendendo reservatorio vitreo cum epistomio, et continendo quod ex alcohol amylicis superest.

Equali parte cucurbitum eadem capacitatem, qua reservatorium, et iisdem gradibus signatum ponitur. Pleno repleta gerante gelata aqua, per ignem valde lenem distillatio efficitur. Nihil post tempore incipit operatio, et quum liquidum in cucurbita ascendit, una eius pars ferme aequa e reservatorio ad cucurbitam descendit.

Distillatio regulariter procedit, et paucum post tempus, quam exhaustum fuit reservatorium, suspenditur. Productum ab aqua relictum, in vitrea ampulla per balneum mariae purgatum, adhuc non est amylena pura, sed abundat; odor gravior, quam qui super chloruretum zinci minus inhydratati formatur vii habet.

Purificatio amylenae. Duroy asserit, jam observari, valde ino caloris gradu alcohol amylicum semper cum amylena distillare; sed id alcohol paulatim de illa per zinci chloruretum seungi. "L'analyse" ait Duroy "meam amylenam impuram ter aut quater cum chlorureto zinci diu agitari, et, seuncto liquore, totidemque distillato, denique liquidum recipi, quod a potassio non afficitur. At, ad thermometri conjugiendo, inconstantem gradum ebullitionis adhuc agnovi. Ad postremum, reposito liquore in ampulla, et distillato in balneo mariae, nisi ultimam portionem recipi, quum distillaret in 35° C. Tunc amylenam puram obtinui."

Characteres amylenae purae. Characteres amylenae purae, C¹⁰ H¹⁶, hi sunt: — Ferre in 35°

actionem non habere usque potassium, et in metallum non mare, quemadmodum cum oleo naphthae servatur.

Colorem band capere in contactu, etiam diuturno, potassii caustici.

Originem band praebere acido valerianico sub vi hydrati potassii, et caloris. (Revue de Therapeutique et Medecine Chirurgicale N° 9-1857).

Quomodo anæsthesica agunt?

Primum omnium effecta experientiarum observationumque exponamus.

Certe per utile notare: 1^o actio-
nem medicorum anæstheticorum minime eandem in
hominem animalibusque. — 2^o variam successione
eorum phaenomenorum in illis statuere generalia princi-
pia, circumstantias omnes eorum manifestationis com-
plectentia, haud permittere.

Secundum Lordat ebrietas, ab ætherisatione effectam
hominem, temporaria interruptio concordiae normalis
duarum potentiarum duplicis dynamismi humani, —
sensus interni et vis vitalis

Physiologistæ scholæ organicae ac locatrici lau-
gus analysis tulerunt in via localisationis. Super quo
systemate organico anæsthesica media impressionem
facere determinare voluerunt: impressionem adeo pro-
fundam, ut rapide sentiatur, et repente in omnem
æconomiam ducatur. Etiam determinare portiones illius syste-
matis affectas, et in quo ordine; in quo momento denique vi-
ta propter materiales modificationes illius instrumentorum per-
utiliorum periculum adit.

Inquisitionibus in animalibus factae sunt. Experientiae Lou-
get, in hoc genere primae, et perfectiones, cum æthere sunt
effectae. Perspicue patet, nervorum systema, inhala-
tionum ætheris influentiae subjectum, primum esse affectum.
Actio prompta, aliquandoque subita; sanguinis immutatio-
nes et asphixia valde posteriores sunt ac nisi phaenomena æ-

quentia esse nequeunt.

Nervosum systema materiale est instrumentum praecipue
arum facultatum - sensibilitatis et contractilitatis. In anima-
li proxiime moritur sensibilitas e peripheria ad centrum eva-
dit; in animali rursus motus contractilitas e centro ad peri-
pheriam. At cum aetheris influentia sensibilitas toto corpore
simul evanescit. In quo anaesthesia existit, et in centro, et in
peripheria invenitur. Nihilominus secundum Florens in-
sensibilitas oblongatae medullae paulum tardior, quam alia-
rum partium nervosi systematis essit.

Non idem cum motus principis accidit. Motus Sponta-
neitas evanescit, minime vero motricitas; quae actione
mechanicorum expectantium, maxime galvanismi, super
nervos motores, et funiculas latero-motores medullae excitata.

Et sensibilitas generalis, et sensationes singulares extin-
guuntur. Proprietas excito-motrix, seu actionis re-
fluxionis, spiritalis oblongaque medullae in ipso mo-
mento ac perfecte, ^{at aethere} extinguitur. Haec effecta sunt contra-
rium effectorum strychninae et opiacis: itaque postre-
ma media adhibita aetheris effecta irrita faciunt.

(a) - Semper functiones encephalicorum centrorum ante
actionem spiritalis suspenduntur, et ante illam reficiuntur
Aether sub hoc aspectu praestans medium analysis ex-
perimentalis praebet, cujus effecta perficiunt viri sectio-
num effecta. Itaque sub vi, in dies magiore, aetheris vapo-
rum functiones vicissim suppressere videntur: 1^o Cere-
bri, materialis substrati intellectualium operationum,
et cerebelli, organi concatenationis motuum loco-motorum.
2^o protuberantiae annularis (mesencephali), organi prin-
cipii illorum motuum loco-motorum, et principii sensus
postionis spiritalis medullae ac colli rachidiani, quod ad

Quaeritur an aetheris actio

Transmissionum his duobus principiis (sensibilitati motilitati-
tati) inservit. 3^o portionis medullae oblique, unde vis
potestas reflexa nonnisi oritur. 4^o denique portionis eus-
dem lobli (fasciculi lobli inter pyramidides et corpora
multiformia pari libra cum origine octavi paris, et
paulum infra), quod vivi vectoris organum procreato-
rum et concatenatorum principii motorum respiratio-
nis existimant.

Quum effectum inhalationis aetheris ad hunc partem
gradum accedit, consequentia nervi est.

Sed quum in secundo periodo sistitur, tantum sensa-
tionum et motuum cohaerentia datur: organa necessa-
ria transmissioni perceptionique sensationum, et
quae ad productionem transmissionumque motuum
voluntariorum inserviunt, in eodem puncto quasi ad
nihilum reducta.

In animalibus actionum aetheris super centros nervosis
gradatim ponderare ita possumus, ut oriri sua sponte
faciamus duo perioda a Longet nuncupati: 1^o perio-
dus aetherisationis lobulorum cerebri: 2^o periodi aetherisatio-
nis protuberantiae annularis; qui statibus a mutilatione eo-
rundem organorum super encephalo animalium effecta, ple-
ne respondent. Atqui aetherum non esse medium dolori occu-
rens nisi conditione super annularem protuberantiam agendi
facile intelligitur. Hinc Longet infert: veram periodum chi-
rurgicam vel absolutam insensibilitatis periodum esse aetheri-
sationis annularis protuberantiae.

Quoad nervosum systema ganglionare, secundum Longet
eius functiones magis excitari per aetherisationem violentam;
pulsus citatus: et evacuationis alvinae vomitusque perturba-
tionem excitationemque tubi digestivi testantur. Hoc syste-
ma quoddam diverticulum ad vim nervosam videtur, quae

aliquantisper systema nervosum cerebro-spinale deseruit.
Aliquando postquam sensus demum apparuit, brevis est
sensibilitatis exaltatio.

Si vero aetherisationem usque ad tertium quartumque
gradum auferimus, animalia intra paucum temporis mo-
riuntur. Longet et Arnussat sanguinem in vasis arteria-
libus fere nigrum fluere observant, quod asphyxiam sup-
ponit. Interca simul animadvertendum; absolutam
insensibilitatem semper ante hujus phaenomeni appari-
tionem manifestari, quod in usu valde per utile arvan.

Mixta autem majore aëris quantitate cum aetheris
vapore, periodus absolutae insensibilitatis per multum tem-
poris sine periculo ad animalium vim servari potest.
Longet sine periculo per unam fere horam in cuculis
producit.

Experientiae chloroformis eadem effecta habuerunt,
sed rapidius ac vi tanta, ut illius actis, per paucum tem-
poris post insensibilitatis periodum producta, ad mortem
dandam sufficit.

Evolutio prompta mortalium accidentium, maxime
in cuculis, mirabilis. Bouisson plurima fatalia ex-
empla observavit. Sedillot animalia perire vidit, quando
inspirationis chloroformis, quum respiratio adhuc libera,
liberique motus pectoris essent, et cordis pulsationes vim
magnam haberent, suspenderet. Caves duo post paucis-
sima momenta sunt mortui.

Ideo Chloroformium in metu, quum in scientia induc-
tum, non immerito habitum est.

Prosus actio toxica eius anæsthesici agentis per oppor-
tunè in homine minus est intensum rapidumque,
quam in aliis animalibus, quorum exempla haudqua-

quam rara, quod quidem speciei nostrae saltem per utile.
 In homine eadem phaenomenorum successio, idem
 anesthesiae progressus semper notatus, ab aetherisatione
 lobulorum Cerebraliu[m] usque ad fasciculum interme-
 dium bolbi, ab intelligentiae amissa ut ad suspensio-
 nem virium respirationis.

At saepe phaenomena etiam aliter apparent. Ponderan-
 da ergo minutiose, omnesque characteres notandi, sive in
 se, sive quod phaenomena concomitantia spectat.

Generatum et intelligentia conscientiaque, et sensibilitas ge-
 neralis specialior, et membrorum motus, et respiratio
 demum evanescent. Aetherismus, scribit Sedillot, gra-
 dus habet, quorum postremus mors: at regulares, successivi,
 animadvertendique sunt, et suspendi in dato momento
 possunt. Tantum illos cognoscere et necesse, pericu-
 lumque notare, ut illo caveatur.

Aliquando intelligentia cum quibusdam singulari-
 bus sensationibus servata est, dum sensibilitas generalem
 plene extincta. Post primas observationes Pelrean, Most-
 gaine, Serdyque, practici omnes, viderunt aegrotos, qui,
 quin dolore afficiantur, lacerationem testium audi-
 unt, ab operatione in parastidaea regione effecta; at mo-
 tus operatoris sequuntur, accurate respondent, quoque a-
 nimam gesta erigunt; aut ipsi, quin dolore afficiantur
 in se aciculas figunt, idemque frigoris insuperanti sine
 dolore sentiunt.

Phaenomena, quibus ad statum veterem redeunt, in sensu
 inverso, id est, ex centro ad periferia patent.

Perseverantia in quodam gradu facultatum intellectua-
 lium, Louget scribit, integritas, aut levis turbatio extero-
 rum sensuum, etiam quum sensibilitas generalem plene
 extincta fuit, facta sunt incontestabilia, quique ideo, ut

Phaenomena aetherisationis in homine progressionem gradualem, constantemque, quam phaenomena in animalibus sequi videntur, obstant.

Plena servatio intelligentiae rara. Simonini, de Nancy, qui multas observationes de aetheris actione, accuratissime, prudenterque cohibuit, causam existimat conservandae intelligentiae plerumque interruptionem esse voluntariam aetherisationis, aut inbratationem imperpetam vitiosamque.

Intelligentiae perseverantia cum modificatione aetivitatis etiam rara. Quinimodo insufficientiae aetherisationis, immerito sineque experientia adhibitae tribui possunt; vel quod suspensa fuit, postquam insensibilitas apparuit. Nunc parva excitatio cerebri, nunc contra corpus turbatioque intellectualium functionum est.

Idea promiscue concatenantur: aliquando quaestiones comprobantur, sed responsa immediata impossibilia.

Alia corruptio intelligentiae apparet, semper excitatio conjuncta, et actibus, gestibus, aut memoriis, quam habet somniorum, manifestata. Insensibilitas est absoluta; singulares sensationes extinctae; et, per id sensuum somnium, intelligentia excitata vim extraordinariam servare valet; illi non est morbus, nec operatio; somnia inusitata, imaginis longinquiores certatim aegrotis apparent.

Omnes observatores cum Simonini observarunt, argumenta illorum somniorum nunc cum habitus, nunc labores soliti, nunc autem sensus quarundam passionum.

Quidam aetherisati exotica somnia cum spermaticis eius lionibus experientur. Alia somnia tristia, terribilia, quae faciunt aegrotos clamare habent. Plerumque suspensio aetivum intellectualium apparet, quae excitatio seu corruptio

tio intelligentiae praecedat aut sequatur.

Aliquando modificationes in organis sensuum, stridores, hallucinationes in auribus, oculisque, pupillae dilatatio, etiamque acies oculorum inspicuntur.

Sensibilitas semper est extincta, quum aetherisatis accurate facta et chloroformis et aethere.

Sensibilitatis amissus torpore generali, manifestior in extremitatibus quam in truncis, incipit. Initium semper Corporis periferia Caput, quicquid anaesthesiae processus, primum in manibus pedibusque apparet, deinde in membra ascendit, frontem, regiones temporales, ac demum in profundas attingit. Successus illorum temporum phaenomeni aliquando lentissimum est. Inter singula spatium longius videtur, quum chloroformium, ac praecipue aetherisatis rectatis adhibetur. Idcirco id phaenomenon minime eodem modo, quo in animalibus datur. In his, quantum experientia illis existimari potest, sensibilitas toto Corpore simul evanescit.

Anaesthesia duratio, sicut intelligentiae extinctio, cum aetherisationis duratione haud connectitur. Praeter defectus, quos sub hae aspectu variae conditionis aetatis, sexus, Constitutionisque inferunt, sunt alii idiosyncrasia debili. Sub hae aliisque aspectibus aetherisatis in contentabilem analogiam cum ebrietate offert.

Denique phaenomena anaesthesiae inverso ordine eorum apparitionis locum habent.

Quoad intelligentiae sensibilitatisque amissum, aliquando simultanea, saepiusque successiva. Hoc in postremo Casu insensibilitatem praecedere intelligentiae extinctionem rarissimum. Etiam Sedillot scribit: primum evanescere, ante sensibilitatem conscientiam redire, aegroti qui dolore afficiuntur, operare vi-

dere, colloqui, aliosque cognoscere, somniaque sua narrare.

Sermonem autem Contrarium animadvertere videtur.

Generatim in homine et in animalibus ante motilitatem sensibilitas est extincta; aliquando etiam per tempus aetherisationis permanet, et nisi motibus voluntariis, saltem actionis reflexae motibus manifestatur, ut Bonisson observavit, quum in labio leporino pueri, qui aethereum inspira-
verat, operationem faceret.

Saepe, postquam e somno fuit excitatus, singularis exaltatio sensibilitatis est, sed constantem non eum recordari debet, ut Lach animadvertit.

Denique animadvertendum est quocumque ordine intelligentia, generalis sensibilitas, singularesque sensationes admittantur, haec prima phaenomena aetherisationis semper aliquo tempore postremi apparitionem praecedere. Insensibilitas, extinctioque intelligentiae semper ante asphyxiae phaenomena manifestantur.

Nunc de aetheris et Chloroformii in respiratione, circulatione, statu sanguinis, Substantia nervosa etc. ponderemus.

Respiratio, quum prodesset, ut anaestheticos vapores in organismo penetrare faciat, non modo cum generali participatione, quodam aetherisationis gradu effecta, participat, sed etiam quidam impedimento, in mediato Contactui vaporum illorum cum pulmonari superficie debito, exposita est. Bonisson varias asphyxiae causas signavit, quae analysi accurata a phaenomenis, quae in pulmonibus per vaporis aetheris inhalationem habent locum, distinguuntur. Haec mutationes physiologicorum actuum clinico plurimum interest.

Primum pars oxygenii, respirationi necessaria, aetheris

vapore est substituta: haec tenuitas gas accelerationem motum respirationis in initio forsitan explicat. Posterior respirationis remittitur, statusque suus quem admodum pulvis status est. Bouisson scribit: numerum inspirationum ferme esse 22 in sexagesima horae parte in initio, in tertia illarum partium 28, et in sexta 19, in duodecima vero ad 17 descendere. Aer expiratus initio plus acidi carbonici, quam in normali statu, continet. Vill, et Blandin id experientia probarunt, cujus explicatio haud difficilis: aether primum acido carbonico soluto in sanguine suppositus, ac postea impediens hematosi longitudinem est.

Actione sua singulari in bronchiis agens anæstheticum secretionem mucus ordinaria majorum determinat. Mucus paulatim accumulatur, ac demum quondam ingurgitationem, cujus gradus pro singulis variat, producit. Aegroti his humoribus, quum ex somno surgunt, expediunt: sunt aliqui, in quibus necessitas illa expectorationis haud sensibilis est.

Lanica, Bouissonque de vi, quam nervi pneumo-gastrici vaporibus aetheris accipiunt, experientias fecerunt. Unde patet: nervos illos minime in transmissione actionis anæsthesae vim habere; sed primum parva excitatione affici, ac postea locali torpore, paralysis temporaria, quae generalem insensibilitatem praecedit, et adducendum exercitium functionis respirationis in periculum convertit. Haec phaenomena aetherisatione rectali haud efficiuntur.

Sanguis aetheris odorem habet. Asphyxia directa et indirecta eius colorem immutant, nigrocinque efficiunt. At in homine forsitan is gradus aetherisationis nunquam fuit: sihilominus Heuffelder duo casus memorat, in quibus sanguis rubrus ad lateris modum effectus est, et Varren tres,

in quibus magis rubrus visus. Ferrari assertit: sanguinem luteum in modum nigri effici vi aetheris et chloroformii.

Secundum Lassaigne in seri proportione auctis, et in globulis diminutis esset. Chambert contrarium invenit. Circulatio primum cum exaltatione generali participat; itaque numerus pulsationum auget, sed postea insigniter immittit.

Calorificatio etiam notabiliter immittit. Demarquay et A. Dumeril incontestabiles experientias de his fecerunt. Unde patet: Calorem per aetheris vim majorem esse, quam per vim chloroformii; et per quam maximum, quam ille, confertur calore animalis, aphyria mortui.

(b) Actionem aetheris in elementis nervosi systematis conductoribus, Louget ac Serres studuerunt. Hi physiologi applicationes locales agentis aetherici super nervis fecerunt. Extinctio immediata sensibilitatis est, dispersa in radium modum infra punctum immersum, sed non supra. Quum experientia producit, paralytia motus ac sensus permanens est.

Good, et Pappenstein modificationes structurales, supervenientes nervis, qui vi aetheris amiserunt functiones, quaesierunt. Testus fluiditatem minime, nervosumque contentum vagina cedere cognoverunt. At minima mutatio in nervoso contento sufficit, ut mortem pariat. Si animadvertimus, aiunt, nervos hemisphaeriorum cerebratum tenuiores esse, quam spinalium radicum, primo in generali aetherisatione functiones perdere, intelligitur.

Theoria generalis anæstheticorum psychonormorum. Haecenus, quod experientiae

Observatioque nos edocuerunt, exprobrimus.

Si nunc cognitionibus praecedentibus causam, concatenationem naturamque phaenomenorum anæstheticorum deducere velimus, problema arduum difficileque redditur. Natura, semper mysterio tecta, quoad essentiam phaenomenorum spectat, majores conatus humanae intelligentiae videre videtur, atque invidens; nisi magis crassum minusque internum revelare.

Quicumque magna problemata, quae scientiarum philosophia spectat, partemque veri theoreticam humanarum cognitionum, juste difficultatem, ac fere impossibilitatem, ut ita dicamus, hanc quaestionum solve re aestimabit. — Quae natura actionis medicorum anæstheticorum? —

Quum nobis sit respondendum, hanc actionem super dynamismo corporis vivi maxime exerceri dicemus.

Actio illa quadam proprietate singulari, novae seriei agentium anæstheticorum tantum concessa, forte pendebit? Nullane erit analogica in vitae scientia?

An contra actioni cognitae similis est, ejusque effecta ad quandam causam jam probatam, ut ebrietatem, narcotismum asphyxiamve, reduci possunt?

Primum omnium animadvertendum: id phaenomenon non, si anæsthesia, quum producitur, est revera, quod fortius observatorum afficit, utiliusque clinico est, vim agentium, quibus pendet, minime in se complectere.

Anæsthesia novi status symptoma est, in quo organismus constituitur; sed id symptoma nec aetherismum tantummodo constituit, nec etiam status illius proprium.

Anæsthesia nisi perceptivae sensibilitatis paralyxis est. Atqui alias facultates vitales aequè affectas jam vidimus, et functiones, quarum exercitium integritate earundem facultatum

tum pendet, intelligentiam, utamque cunctam, quoad vi-
ras eam revelantes, spectatam, impressionem experire
proportionalem intensitati agentium anæstheticorum,
et summam ætheris in sua evolutione gradus
omnis scilicet energie vitalis, a levi turbatione functio-
num nervorum usque ad mortem, percurrere.

Præterea anæsthesia in plurimis conditionibus patho-
logicis, quotidie observatis, videtur. Itaque in læsionibus orga-
nicis centrorum nervorum, et in variis morbis, in quibus
læsis structuræ centrorum illorum demonstrari nequirit,
invenimus. Hysteria, hypochondria, ac quædam alienatio-
nes mentis, anæsthesiam observare sub aspectibus, qui pro-
ductis vi ætheris, chloroformii amylenæque possunt com-
parari, permittunt. Eumvero illis in affectionibus et
insensibilitas generalis animadvertitur, et contingere po-
test, vim sentiendi in suis modis decomponi, ut revera
in anæsthesia ætherica evenit.

Adnotationes, a Beau (brevis generalis de medicis,
Januar 1848) factæ de distinctione statuenda inter anæ-
sthesiam tactus, anæsthesiam doloris, utiliter consuli pos-
sunt. In plurimis hominibus, affectionibus illis nervo-
sis aggressis, natura spontaneis suis modificationibus
quoddam modo efficiere videtur, quod artificialiter ætheri-
cis inhalationibus provocatur. Idem in saturnina in-
toxicatione clarius efficitur. Is morbus, Cujus descrip-
tionem Sauvages des Planches fecit, modo diuturno
et chronico accurate offert, quod ætherismus forma fu-
gitiva præbet. Paralytia, a plumbis producta, genera-
lem sensibilitatem afficit, quemadmodum ab æthere effec-
ta; et in utroque casu illæ varietates quoad intensitatem
modumque, qui, vim sentiendi intercidendo, percep-

tionem tactus a doloris perceptione sejungere videntur, revera confirmari possunt.

Id quidem sufficit, ut saltem ostendatur, anesthesiam, in Complexu aethericorum phaenomenorum spectatam, nec essentiam, nec faciem distinctivam Constituisse; namque et insensibilitas in variis statibus pathologicis invenitur, et, si tantummodo in aetherismo studuerimus, nisi ut symptoma status valde Complexi in manifestationibus suis reperimus.

Unde inferitur, ideam aetherismi non in paralytia artificiali brevique sensibilitatis, sed in modificatione magis generali, qua omnis organismus impelli ostenditur quaerendam esse.

Causa illius impulsoria, qua adeo fortiter eis afficitur in singularibus proprietatibus, quas descriptae substantiae habent, sedet. Cum aecorvina agentibus his affectatur, naturalis directio eorum actuum mutatur. Omnia secundum modum novum, qui vitae normalis typo decedit, quemque aetherismum appellant, exiliunt. Hic status est quibusdam aspectibus, ebrietati, narcotismo asphyxiaeque similis est, sed sub aliis discordat, et, ut notionem eius naturae elucidemus, statuum illorum Comparationem delineare oportet.

Ebrietas, ut omnibus compertum est, functionum nervorum subversio, vulgo potuum alcoholicorum ingestione provocata, in qua intelligentia magis minusve turbata, voluntas perversa, ac motuum perfectio impossibilis est. Haec turbatio ad sensibilitatis conscientiaeque amissionem accedere potest. Quamobrem medici quidam hunc statum cum aetheris effecto comparant, adhibito etiam vocabulo — ebrietatis aethericae.

Prossus evidens est analogia inter gradus quosdam aetherismi, et ebrietatis, qualem alcohol, opium, haschisch, aut aliae substantiae, in organis ingestae determinant.

Es tamen, quod ebrietas commune effectum substantiarum valde dissimilium chemica compositione, actio-
neque physiologica, inferendum esse videtur, haudquaquam
valorem characteris fundamentalis ei tribuendam, nec eius
effecto colligendum, integram eorum actionem, dum aether,
chloroformium, aut mylena ministrantur, ad ebrietatem
paulo majorem esse reducendam. Analogia identitatem
non implicat, et accurate similitudine perquisita, discrimi-
nina magni ponderis sunt cognosci nequeunt, quae aether-
rismum velut statum simul singulare profundiorumque
quam ebrietatem existimare faciunt. Haec vis unum
effectum aetherismi, minime totam constituit. Alcohol
stomacho ingestum, aut pulmonari superficie vaporibus
haustum illa effecta profunda, vereque induta facie, ana-
esthesicis propria, haud parit. Ebrietas, stricte talis, et mo-
dum actionis illorum agentium subtilium non capit, et
saepe partem translationis phaenomenalis aetherismi
haud facit. Si extincta est, homines, anaesthesicis inhala-
tionibus subjecti, virium nervorum iderationem, quam
alcohol nunquam producere valet, experiantur.

Itaque discrimen aetherismum inter ac ebrietatem alcoholi-
cam non tantum in gradu sed etiam in natura datur; et quam-
vis vera legitimaque inter duos illos status videatur, tamen ea-
dem dissimilitudo, quae symptoma a causa sejungit, erit sem-
per. Ebrietas commune, symptoma penetrationis alcoholi-
caestheticorumque in animali aconomia; sed intima actio
eadem non est: ebrietas alcohol effecta (alcoholisacae) minime
aetherismus.

Præterea, si commune actionum duarum restringendo, æthericam ebrietatem cum ebrietate alcoholica comparaverimus, facile intelligitur, haudquaquam sub omnibus aspectibus idem esse.

Prima alio modo, quam secunda afficit: quid levius, magisque vagum et incognitum illa habet, quod omnes, qui ebrietates duas expertas habuerunt, perfecte expriment. Alia essentialiter est prompta et fugax; paucissimum tempus sufficit, ut omnes immutationes pariat, et redditum ad normalem statum sinat: alia, lentius effecta, præcipue in dissipando lentior; horae multae, ut evanescat, plerumque sunt necessariae.

Ebrietas ætherica intelligentiam sensibilitatemque, antequam ad nihilum redigat motus, immutat: ebrietas alcoholica super facultatem locomotricem multo prius agit, quam super sensibilitatem.

Denique quum duae ebrietates ad eam portentam facultatem torporem inducunt, anaesthesia sub vi alcohol nunquam tam perfectior, quam ætheris, chloroformii, amylenae, etc. — Alcoholica ebrietas omnino dolorem haud extinguit; homo, probationibus seu experimentis subjectus signa obscurae sensibilitatis præbet; saltem reflexa potestas servatur. At sub vi anaestheticorum agentium, sentiendi impossibilitas absoluta est, vitae vires altius immutatae, in speciem est mors.

Narcosis etiam status aetherisationis comparabilis, quin confundere debeamus, ut Moreau de Tours, aliqui medici. Character hallucinationibus consistit. Propter hunc somnum aetherismum narcosis comparatur. In utroque somnus est gravis, et amissus major minorve conscientiae sensibilitatisque apparet. Si vero præcedentia sequentiæque phaenomena, etiamque proprios characteres aestimaverimus, discrimina adeo manifesta videntur, ut effecta ætheris narcoticis æquiparare in-

possibile sit. Animadvertendum quidem: narcoticos omnes non eadem effecta determinare: opium, et quod illo extractum, ut morphina, narcotinaque, non eadem modo, quo virosae solanaceae, agunt; acidum cyanhydricum, cyanureti, caecodyli, aliaque substantiae, inter narcoticos ordinatae, modum singularem ac proprium agendi habent, ut narcosis nisi communis modus actionis multarum substantiarum revera est, et proprietatem propriam essentialiterque characteristicam non ostendit. Aether itaque chloroformium, amyleria, etc. narcosim parere possunt, quin status is a consuetudine fundamentalium modum actionis capiat.

Ut de comparatione effectuum opii, quod narcosisum typus, agentibus anesthesicis, tantum modo sermonem habeamus, sufficientes dissimilitudines signabimus, ut gradum similitudinis, de his statuendum, ponderemus. Opium nervosum systema afficiens, et turbationes singulares visionis, sonitusque aurium, et cephalgiam molestam, primisque aetheris effectis alienam, producit. Pupillae semper sub opii vi contrahuntur, ut Bally, et Orfila, ac post eos Tissot non immerito adfirmarunt; somnus gravitatem continuitatemque, quae per aetherismum notatur, non habet. Homo narcosi affectus somno sopitus videtur; sed saepe exurgit, ut per aliqua momenta postea dormiat: et si somnus interruptus molestis somniis semper ferè comitatur. Actionem fortissimam est necesse; ac tum vita periculum adit, ut coma aegrotum omnino insensibilem externis excitationibus faciat. Tunc autem parvi spatii motus adhuc saepe perspicuntur, qui, sensibilia organa fortiter excitando, ita augent, ut motus reflexi nunquam continguntur. Opium contra his gravet motibus, quos aether, ut jam dictum, plene extinguit. Si praeterea ad

didimus, opium cerebrales Congestiones, febrem, ac ruborem in
pelle parere, ubi juxta somnus anaesthesiaeque intensiores vi-
dentur, perspicue patebit, anaesthetica vera, languidum put-
rum, palloremque in facie Determinando, omnino dissimi-
litas agere. Effecta denique fugacia anaesthetorum,
opiique signum, et, quod narcosim ab aetherismo syngit, determinabitur.

At illorum sententia, qui insensibilitatem complexumque
phaenomenorum comitantium asphyxia produci, meliorem erit?
Haec sententia plurimos auctores numerat.

Incontestabile quidem est: asphyxiam, dum aetherea phaen-
omena evolvuntur, sive partim sive plene manifestari posse.
Ab eius initio spasmus glottis, vaporibus haustis provocato, tri-
bui potest: postea ab insufficientia aeris respirandi, vapore im-
proprio ad hematosim favendam substi, oriri valet: a pa-
ralysia etiam directa nervorum pneumo-gastricorum, eorum
vis supra sensibilitatem contractilitatemque bronchiorum potest
pendere: demum asphyxia et manifestatur, ut postremum
phaenomenon nervosi systematis. Tunc quidem suspensio
aut impedimentum miras actus respirationis sunt. Sanguis,
vasis extractus, colorem ravidum offert: eius coagulabilitas
est minuta. Perspicue patet: habitatem convenientes orga-
nismum movere amittere, atque ita ad augendum torporem,
eius existentia praevia evolutionem jam dispositam habet, conferre.

Quamvis Amussat, Reisser, Pellore aliique hanc
sententiam defendere sint conati, quum experientias in anima-
libus, investigationes sperimentales, observationesque in homine fun-
damentum ei darent, clare tamen asserere possumus, minime
probare consequutos esse, anaesthetiam in sua natura eam-
dem ac identicam cum asphyxia.

Quum etiam illae investigationes observationesque ab
aliis observatoribus, ut postea videbitur, haud essent con-
futatae, sequentes considerations, ut sententiam Amussat

rejecimus, sufficerent.

Si somnus, insensibilitas, virium nervorum annihilatio, omnesque aliae perturbationes functionum, tantum hibernationis suspensioni tribuenda essent, omnesque irrespicabiles proprietates vaporum anæstheticorum haberent, eaque nullam aliam utilitatem, quam promptius hauriri et eliminari, possiderent. Sed experimenta, sæpius facta, dum therapeutica pneumatica inquit effecta cognita de actione variorum gas signata ab Allen, J. Davy, Pepys, aliisque experientias tentantibus, effecta gas irrespicabilia, quæ revera asphyxiam producunt, ut acidum carbonicum, acetum perum, nihilne phænomenis æthericis comparabile cognoscere fecerunt? Effectum gas excitantis an ebrietati æthericæ æquiparari poterit? Somnus, ab sydrogenio productus, cum somno anæstheticis poterit comparari?

Denique, cephalalgia, viscerum congestiones, somnus apoplecticus, perturbatio hibernationis, quæ post inhalationem acidi carbonici veniunt, verèque asphyxiam constituent, ætherismo similes? Si duas esse asphyxias responsum fuerit, tum confiteri necesse, distinctionum specierum adeo profundam esse, ut plenæ separationi fundamentum tribuat.

Sed tentantia ommissa, quæque anæstheticorum per alios plerimò computata est. Girardin et Verrier, de Rouen, ac Gouby, sunt concordis in considerando asphyxiam velut statum phænomenis anæstheticis additum; minime vero velut causam eorum. Quicumque, passionis expertes, hominem æthere sopitum observarunt, quo magis clara perfectaque vaporum anæstheticorum effecta esse, minus cum asphyxia similitudinem habere, cognoverunt. Cum inhalatio debitis cautionibus efficitur, respiratio libera, sanguis non riget, nec congestio venosa in caput locum habet; nihilominus somnus radicalis, insensibilitas plena, ac somnus consequentis ordinarius as-

physicæ, id est pondus capitis, pigræ generalis corporis, etc. aliena ac libera. Concludendum itaque: asphyxiam nisi complicationem aetherismi, aut effectum ultimum, si inhalationes nimis longe sunt; errorem gravem committere, qui phaenomenon contingens cum essentiali confundit, aetherismum inessentia sua, asphyxiam vero periculis distinguere; observationi logicæque esse contrarium, eidem causæ effecta essentialiter diversa tribuere; aetherismum denique nec asphyxiam, nec unum ejus graduum, nec varietatum etnam quidem esse.

Quid itaque aetherismus? Quam præcedentes expositiones argumentum quarundam obscuritatum explicarent, theoreticam propriam interpretationem petere possumus, non ut modum intimam actionis anæstheticorum determinemus (hæc investigatio quidem vana; nondum fuit explicatum, — quare opium facit dormire?), sed ut in observationis logicæque deductionis limitibus determinationem relationum causæ cum effectis tentemus.

Cum Bouisson opinamur, actionem ætheris, chloroformii, amylenæ aliorumque anæstheticorum actionem dynamicam. Viriæ vitæ proprias movet, quemadmodum animam, et immutationi illarum virium principique, eas capiuntis, omnia sunt tribuenda. Hæc motus propria ac specifica, id est, ad nullam aliam reduci potest, et characteribus propriis, in quibus associatio, adhuc in effectis incognita, medicamentorum detegitur, id est, maximum intensitatis, et minimum durationis. Nihil dynamicam naturam aetherismi confirmat, quam abrogatio subita ac plena intelligentiæ, sensibilitatis, ac plerumque vitalium manifestationum, quam brevis actio, omnem ideam immutationis materialis pro gravitate effectorum removens. Organica læsio, ut efficiat, extinguiturque, quoddam tempus petit; sed in aetherisatione

[Faint, illegible handwriting covering the page]

PARS SECUNDA

Eorum aliqua-ne sunt, quae Chirurgiae praestare
operam possint-?

Dum malum fuerit dolor, bonumque eius
absentia, id est, dum praesens status humanae existentiae im-
mutatus haud sit, omnia erunt aestimanda media, dolorem
extinguantia. At Chirurgicae operationes quum ex omnibus
doloribus magis horribilibus timendique sint, an Pathologica
Chirurgica e mediis anæstheticis utilitatem asperere valeat,
interrogare superfluum videtur. Generalis assensus, unius
sa practica, obtentaque huic quaestioni satis respondent. Eo-
minandum tamen est, quatenam medicorum eorum vere
sint proficua; id est, quinam iustus gradus eorum utilita-
tis: accuratissime aestimare, an concomitata sit anæsthesia malis
et periculis, quae eas utilitates aequiparent. In hac ideo
Parte secunda de argumentis his disseremus:

Quatenam vera utilitas anæsthesicae methodi?
Quatenam mala ac pericula anæsthesiam concomitantia?
Haec autem mala ac pericula sint ne satis gravia, ut
saltem partim rejiciatur? Quatenam aegritia progre-
ferenda? Quatenam demum indicationes et
Contra-indicationes methodi? —

Ut utilitates extinctionis doloris bene aestimen-
tur, functam influentiam, quam id elementum in chirur-
gicis operationibus toties exercet, cognoscere sat quidem est.

Apprehensus tantum doloris fons periculorum aegrotis est.
Opera de Chirurgia innumera eius propositionis argumenta ex-
ferunt; nemo celeberrimum factum aegroti, qui in mani-
bus de Vesalius mortuus est causa tantummodo terrores,
quem simulacrum lithotomiae, ab illo chirurgo in regione
pireniati ungue operatae, produxit in aegrotis, revera nescit.

Quum apprehensio tantum doloris tales effectus parere posset, perspicuum patet influentia funesta, quam elementum id exercere debet, quum magnam intensitatem attingeret. — Dolor est inflammatio mater, scribit Sarcone; et expressio veritatis enet dictum. — Etiam matrem esse mortis. Casus, in quibus solus dolor intensitate sua ac duratione mortem peperit, in annalibus Chirurgiae minime sunt rari; et Chronica hospitiorum multa hujus generis argumenta praebet. Aseri potest: in multis earum operationum gravium, longaeque durationis, frequenter mortem adferentium, ut lithotomiae, et inarticulationis membrorum, patientem in mensa operationis mori incipere. Spirurgus anglus Traverso unum capitulum sui Tractatus de Irritatione Constitutionali hae modo incipit: "Quum dolor quandam intensitatem attingit, ut mortem adducat, sat est. Helpech principium statuit: in operatione quae per tres horas partes durat, probabilem esse mortem. "Dolor accidit, quem admodum haemorrhagia," scripsit Dupuytren. Secundum eum magnam Chirurgum defectis influxus nervi mortem parere, quem admodum sanguinis coarctatio valet. Effectus doloris chirurgici fons alius periculorum sunt, ad cuius studium constantiter operatores se addicunt. Dolor intensus et productus, qui operationes quasdam chirurgicas committitur, multo effectus morbidos post se trahit, qui magnam partem occupant inter illos, qui Statistica quoad mortem operatores ostendit. Accidentes nervosi, convulsiones, quoddam delirium, operato tentans, ac vocitatum — delirium traumaticum, — stupor, et aliquando tetani, effectus sunt naturales, una nati profundo motu, in aconomia per excessum doloris provocati. Hoc suppresso elemento, methodus inhalationum anaesthetica-rum terribiles suos effectus conjurat. Si quaesitum fuerit, quid facere oportet ante operationem, in illis,

ae postea, clare patebit, problema practicum novo elemento, quod conjungi venit cum illis, quae jam Scientia habebat, seu modificationem.

Quin ante operationis cursus sanguinis suspendebatur; hodie vero facultas sentiendi. Per quos executionum exoptabatur celeritas ad brevandum dolorem, hodie cautionibus necessariis ad aegroti securitatem proceditur. Post operationis ad doloris effectus extinguendos laborabant; hodie quoad id ferre nulla est indicatio. Summatim elementum — dolor, — quod ubique inveniebatur velut impedimentum, fons periculorum, argumentumque terroris, jam in medicina operatoria non existit. Theraputico manualis et instrumentalis, quem admodum natura medicatrix, in silentio vitae vegetativae procedit, nec salutaris mutilationes aliter cognoscere facit, quam formarum immutationibus, quin aliqua sensatio molesta organismum afficiat. Ades radicalis progressus hic, ut velut utopia diu sit aestimatus, quoque cognitio tantummodo ad positas attinere videtur.

Operationum ideo arti vera est transformatio Characteris; nam omnia verenda primum in quo exercitio jam nova apparent, et operatio sine impressionibus, quas in animali vita exercebat, tantum conditiones servat, quae utilem facilemque reddunt. Duo triplice Characteri, anatomico, physiologico, ac Therapeutico, viz primum et postremum chirurgicae operationi supersunt. Aliud materiale, quod, similem faciens dissectioni, quo securitatem simplicitatemque se praebet: aliud dynamicum, quod eam scilicet ad ordinem actus medicatoris, tanto melius feliciter existem firmat, quanto e complicatione dolorosa effectuum physiologicorum expedita est.

Si haec considerationes nisi deductis simpliciter et logica a priori exanimis generalis quaestionis essent, tantummodo hic haberent secundarium valorem; ac experientia factorum, multo

post annos collectorum, vim veritatis demonstratae ei praebet. Statistica irrecusable auxilium etiam dedit.

Simpson, Edinburgensis, Phillips, Ligerius, Malgaigne et Brownson in Francia, plurimique alii practici statisticam tabulam multas operationes, cum agentibus anesthesicis aut sine illis factas, accuratissime digesserunt. Unde patet: mortalitatem propter magnas operationes mirabiliter post introductionem aetheris et chloroformii in chirurgica practica imminuisse.

Simpson collegit ac comparavit effectus magni numeri operationum, cum aetheris et sine illo in Angliae hospitibus effectuum, ut numerum mortuorum in utroque case determinaret. Ad eam comparationem elegit amputationem membrorum. Secundum Simpson magnae amputationes membrorum, in hospitiorum practica, generatim mortiferae sunt in hac proportione — $\frac{1}{2}$ in 2 aut 3. — In hospitibus Parisiorum, verbi gratia, secundum statisticas Malgaigne ascendit ad plusquam $\frac{1}{2}$ in 2. In Angliae hospitibus est secundum Simpson $\frac{1}{3}$ in 3. Ad operationes effectae in Anglia apud eadem hospitia, in eadem classe hominum, sed cum aethere, mortalitatem offerunt sequentem: 23 in 100, id est fere $\frac{1}{4}$ in 4. Ex variis computationibus, a Simpson relatis, et quas hic non transcribimus, fit, inter 100 amputatos in Angliae hospitibus 6 cum aethere salvos fuisse, qui tamen sine illo certe mortui essent.

Simpson statisticam edidit unius graviorum operationum chirurgicarum, nempe amputationis femuris, cuius tabula synoptica haec est:

Tabula synoptica mortalitatis in amputationibus femuris

a Simpson digesta.

	Operati	Mortui	Proportio Mortuorum
<i>Aeque aethere —</i>			
<i>Hospitia Parisiensia (Cabalgaigue)</i>	201	126	62 in 100
<i>— d'Edimbourg (Pacock)</i>	43	21	49 in 100
<i>Collectio generalis (Phillips)</i>	987	435	44 in 100
<i>Hospitium Glasgow (Lawrie)</i>	127	46	36 in 100
<i>Hospitia Anglia (Simpson)</i>	284	107	38 in 100
 <i>Cum aethere —</i>			
<i>Hospitia Anglia</i>	145	37	25 in 100

Hae tabula ostendit, ait Simpson, aethere aestimata mortalitate minore in amputatis sine aethere, id est in amputatis de Glasgow, salutare potuisse praeterea 11 in 100 inter aegrotos curatos.

Ad probandum immensum progressum Chirurgiae cum aegrum anestheticorum id sufficit.

Statistica a Roux digesta in Hotel-Dieu probavit mortalitatem, quae in magnis operationibus in tertia dabatur parte, nisi in quarta sua post applicationem anaestheticae methodi.

Rousson similem statisticam super suis observationibus digessit. In 92 aegrotis operatis sine aethere aut chloroformii, 4 sibi mortui sunt. Hoc effectum comparato cum numero mortuorum in Hospitiis Parisiensibus, haud obscure patebit bona influenza methodi americanae in practica Chirurgica.

Secundum observationes omnium Chirurgorum, effectum operationum minus periculum post usum Inhalationum anaestheticarum, ac vulnere amputatorum ad curam celerius

procedunt. Compertum etiam est: usum anesthesico-
rum in operatis tempus valetudinis brevare. *Macaeberie*,
Ligewii, huic inquisitioni se dat. Ex omnibus factis collectis et
perspensis ab eo Chirurgo patet, influentiam aetheris in operatio-
nibus felicem fuisse semper, vulnera ad cicatrizationem post
aetheris usum procedere, ut in operatis sine illo; et, si aliquod
est discrimen, certe quidem pro aetherisatis esse; curationem
denum et aequae promptam, aliquandoque promptiorem.

Numeri itaque ac facta procul dubio utilitatem metho-
di anaestheticae possunt. Numerus operatorum mortuorum
mirabiliter est imminutus: prorsus durationem medianam vitae
quodam modo producit. Asserere ideo possumus, aetherisationem
meliozem plurisque pretii inventionem esse qua Chirurgia
ab initio fuit ditata.

At aetherisatio natura inventionum creationumque
humanarum band particeps paret, si aliqua mala ac damna
in eius usu non essent, si cum utilitatibus signari aliqua pe-
ricula plus minusve gravia non possent, si aliqua denique
sombra beneficiae quae luci band obstaret. Non debemus, nec
etiam volumus hanc faciem quaestionis simulare. Pluri-
imum revera interest pericula noscere, quae usu anaesthetiae ori-
ri possunt, quippe quae, si quidem existunt, graviora certe sunt,
beneficium simulando.

Aliquot traduntur Casus mortis post aetheris administrationem,
et plures adhuc post usum Chloroformii. Hi Casus repulsam deter-
minare in scientis contra anaesthetica visi sunt: aliquot spiritus me-
ticulosi, alii, progressum non amantes, tunc timores suos, ac repul-
sam probato. Sed agentes anaesthetici jam tam in Chirurgia prac-
tica erant firmati, eorum utilitates adeo manifestae, ut adoptio
obligatoria esset. Usus eorum consecrationem habitus acceperant:
Et si quotidianus usus, multiplicando occasiones experiendi sumum
modum actionis in Casibus omnibus, qui varietates revelare pote-