

RVDOLPHI AVGVSTINI VOGEL

PHIL. ET MEDIC. DOCTOR. ARCHIATRI REGII ET MEDICINAE
PROFESSORIS ORDINARII, ACAD. IMPER. NATVR. CVR.
REGIAE SVECIC. ET ELECTORAL. MOGVNT.
SCIENT. SODAL. PRINCIPATVS
GOTTINGENS. PHYS.

OPVSCVLA MEDICA
SELECTA *Uu2*

ANTEA SPARSIM EDITA
NVNC AVTEM IN VNVM COLLECTA
RECOGNITA AVCTA ET
EMENDATA



el rei
cede-

GOTTINGAE
APVD DANIELEM FRIEDERICVM KÜBLERVVM
MDCCLXVIII.

RVDOLPH AVGVSTIN VOGLT

PHIL. ET MEDIC. DOCTOR, DE UNIVERSITATE KEILNENSIS
PROFESSOR ORDINARIUS, CLINICAE MEDICINAE
REGIAE AULICAE, PRAEFECTUS
SCIENTIAE SOCIAE, PRINCEPS
GOTTINGAE, 1817

OPVS CVLVA MEDICA

SELECTA

AVTQVE SPARSIM EDITA

NUNC AVTEM IN VNUM COLLECTA

RECOGNITA AVCTA ET



3183



91903



GOTTINGAE
AVD DANIELM FRIDERICVM KUBITZVM
MDCCCXXII

PRAEFATIO

Vt aliqua de meis ad memoriam mandarem opusculis academicis, rogarunt me potius amici, excitauitque ac instigauit vir honestissimus, Dan. Frid. Küblerus, quam vt ipse ego de edendis illis nouiter cogitauerim. Vterque pretium esse illis quoddam statuendum, mihi serio haud semel testati, a me demum impetrarunt, vt collectionem quandam compararem, non omnium quidem commentationum, sed praecipuarum duntaxat, quas in hac litterarum Vniuersitate horum nomine composui, qui defensorum officia sustinuerunt. Quibus adiiciendae erant Pro- lusiones, quas vocant; quas nomine Ordinis medici elaborare debui; nec non ipsa mea dissertatio inauguralis, quam commilitones inprimis permulti in desiderio diu habuerunt. In quibus collocandis ordinem chronologicum, quo haec scripta olim prodire, secutus sum. In nonnullis nouiter quaedam adiecta vel mutata sunt, prout vel rei necessitas postulasse visa est, vel a priori sententia recedere me veritatis leges impulerunt.

Complectitur hoc volumen nouem commentationes; quarum summam beneuolo lectori nunc exhibeo:

I. *Diss. de Larynge humano et vocis formatione.* Erford. 1747.
Iuuenilis opera, ad quam quidem condendam ego tam facile in praesenti haud accederem, cum dies studia muta-

rint. Tum temporis autem, quo illam composui, totus eram anatomico studio et huic coniuncto physiologico immersus; posthaec ad alia longe secessi, vtrumque illud se re prorsus derelinquere coactus. Interim suscepti laboris tum iucundissimi nondum me poenitet: ob quam causam non modo, cum nihil inuenerim, quod nunc immutandum, vel delendum, vel adiiciendum magnopere fuisset; sed etiam, vt carissimis discipulis, quorum multi multoties hanc dissertationem a me petierunt, dono publico illam dare possem, recudendam eam curavi. Scopus autem laboris duplex fuit, alter, vt quam fieri posset accuratissima laryngis humani, omniumque huic pertinentium partium descriptio anatomica a me exhiberetur; quam quidem pro virili elaboratam si hinc inde maneam et proinde reprehendendam inuenerint exercitatissimi dissectores, non erit ex mea parte, vt tamquam iuuenis multo pallore ideo suffundar: alter vero, vt vocis formationem per legitimas causas ex partium structura et quam exquisitissime explicarem. Neque vero vel *Dodartus*, vel *Ferreinus*, ingeniosissimi huius rei indagatores, quorum ille ex diuersa glottidis amplitudine et constrictione, hic vero quam maxime ex mutata ligamentorum glottidis longitudine, totam rem explicare fategerunt, satisfecisse mihi visi sunt; sed vtrasque machinas symbolam suam ad productionem vocis, diuersorumque eius graduum conferre, adeoque vocem non ex vno horum excellentissimorum virorum systemate, sed ex vtroque copulato formari, proindeque vocis organon tanquam compositum quoddam ex pneumatico et chordarum organo considerandum esse, vberius demonstrare suscepi.

II. *Prolusio, qua experimenta Chemicorum de incremento ponderis corporum quorundam igne calcinatorum examinantur. Gotting. 1753.* Promereri visum est hoc phaenomenon admirandum singularem atque repetitam indagacionem, cum aliqui sint, qui id affirmant, experimentorum suorum fide innixi; alii vicissim qui negent, eodem iterum suffulti fundamento; adeo vt a quorum partibus standum tibi sit, tergiuersari prorsus et ambigere debeas. Singulorum igitur experimenta primum recensentur, indeque elicitur, inconstantem admodum esse istam de ponderis augmento obseruationem in vno eodemque corpore, a diuersis viris calcinato. Sententiae de causis huius phaenomeni, itidem diuersae, deinceps expenduntur atque refutantur. In meis tentaminibus solum plumbum maius pondus post calcinationem exhibuit; reliqua metallica vero, et quaequam alia pondus pristinum vel retinuerunt et nec grano leuiora facta sunt, vel isto insigniter partim decreuerunt. Sed monendi tamen hic sunt lectores, me posthac in Stibio, singulari encheiresi calcinato, pariter ac in Saturno incrementum ponderis obseruasse: quod iamdum ad memoriam mandauit in Analectis de vitro antimonii, quae n. V. huius voluminis explent.

III. *Diss. de praerogatiua Venaesectiois in partibus laborantibus. Gotting. 1756.* Sermo primum est de insigni venaesectiois utilitate in longe diuersis morbis, etiam spasticis et cachecticis, in quibus vulgo vix institui consuevit. Transitus deinde fit ad demonstrandam praecellentio-rem eius efficaciam, si in partibus laborantibus aut certe quam proximis instituitur, experientia monstrante viam, reiectis et neglectis omnibus futilibus a ratione peti-

tis argumentis, utpote quae adeo talem venarum selectum probat. Commendatur vero sigillatim haec sanguinis mistio in cephalalgia, apoplexia, hemiplegia, paralyfi, phrenitide, melancholia, mania, ophthalmia, angina, dentium et coxarum dolore, rheumatismo et podagra.

IV. *Diss. de vanitate remediorum vniuersalium. Gotting. 1757.* Antiquitas eorumdem primo exponitur: deinde respondetur ad argumenta, quae a famosissimis Panacearum iactatoribus earundem existentia demonstrari solet: tum denique ista pluribus argumentis refutatur, maximeque hoc, quod non omnibus morbis idem remedium conueniat, neque tueri hominem vnum aliquod ab omnibus possit.

V. *Analec̃ta chemica de vitro antimonii, diss. Gotting. 1757.* Maior huic vitro, haud debite in Germania inuento, antiquitas abs me tribuitur, quam quidem habere visum est. Docetur ipsius praeparatio cum omnibus encheiresibus; maximeque ostenditur, ad calcinationem pariter atque fusionem antimonii decentem ignis gradum, eumque longe protractum requiri: istam vero nullo determinato temporis spatio includi; vas vitreatum calcem nullatenus corrumpere; neque aeris temperiem quidquam influere; nullo additamento opus esse; vitrificationem ipsam deberi sulphureis antimonii partibus; regulum quidem solum vitrescere, sed eum tamen totum in vitrum haud commutari; denique terram reguli non esse vitrescibilem. Docetur simul vitri ex regulo praeparatio; cuius inuentio, ut multo recentior, ita *Angelo Salae* deberi videtur. Incrementum praeterea notatur in pondere calcinati reguli; quod tamen non nisi sub certis encheiresibus emergit: simulque

mulque obiter dubia contra arsenicales huius semimetalli partes mouentur. Adhaec generatio vitri exponitur, eiusque rubinea pelluciditas. Sulphuris et ipsius antimonii vis in depurando vitro per experimenta negatur. Denique, qualis sit actio liquorum acidorum varii generis in stibii vitrum, edisseritur. Cum aqua regis non ebullire, neque cum nitro detonare, neque per hoc in antimonium diaphoreticum conuerti, neque a mercurio sublimato in butyrum dissolui, contra alios monetur.

VI. *Paralipomena de vomitoriorum usu, diss. Gotting. 1758.* Sub b. *Roedereri* moderamine ea exposita est. Vomitoriorum praestantia in variis morbis, et speciatim in maxillae inferioris spasmus, conuulsionibus infantum, pleuritide sicca, tussi clangosa, angina gangraenosa, febre verminosa, hemeralopia, nimio mensium fluxu, hernia incarcerata, et retardata saluatione mercuriali, partim vindicatur, partim arctioribus limitibus, vt in amaurosi et affectionibus soporosis, includitur. Praemonentur quaedam tum de his, quae in vomitu contingunt, tum de ipsius effectibus in corpore humano.

VII. *De statu plantarum, quo noctu dormire dicuntur, Prolus. Gotting. 1759.* Iucundissimum spectaculum, quod in permultis plantis occurrit, explanatur, dum de nocte formam suam atque faciem permutant, foliaque sua diuersum, mirumque in modum contrahunt, summaque aurora rursus explicant. Cum haec quies, peracta foecundatione, in plerisque cessat; probabile est, prospici sic tenellis plantis, earumque fructificationis partibus, vt ne ab iniuriis frigoris, a ventis, a procellis, et pruinis lae-

dan-

dantur, et fortassis etiam a vermibus, noctu eas infestantibus, muniuntur. Simile spectaculum in nonnullis floribus apparet; quorum aliqui nocte resupinati terram versus inclinantur, alii flaccescunt, alii reflectuntur. Cui analogum aliud est in aliis floribus, qui statis interdiu horis aperiuntur, explicantur, iterumque clauduntur. Sed causa vero, cur posituram suam de nocte folia mutant, ad primum equidem conspectum videtur a nocturno dependere frigore: hoc vero argumentum protinus eo refellitur, quod in caldariis, ubi idem de die ac nocte est caloris gradus, eadem mutatio in foliis spectatur. Quapropter verisimillimum est, a foliorum singulari structura totum hocce spectaculum venire; utique, cum composita folia magis quam simplicia, et teneriores plantae magis quam adultiores hoc quaecumque phaenomenon edant. Alia plura iucunda in plantis spectacula recensentur, et utilitas quoque botanices, quam medicinae praestat, exponitur.

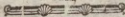
VIII. *De sale sedatiuo Hombergii, diss. Gotting. 1759.* *Beccherus* pro ipsius inuentore declaratur. Optimorum Chemicorum studia in ipsius elaboratione recensentur, *Hombergii, Lemeryi, Geoffroy, Weismanni, Baronii.* Sequuntur propria pericula. Ex borrae quatuor uncis ascenderunt intra quatuordecim sublimationes 7 drachmae cum 40 granis salis sedatiui. Oleum vitrioli plus auget eius quantitatem, quam colcothar. Quo pluries sublimatio repetitur, eo violentiori igne opus est. *Weismanni*, aliorumque encheireses ex parte reiciuntur. Ignis gradum iusto violentiorem a *Geoffroy* propositum esse, monetur. Secunda sublimatio plurimum salis largitur. Digestio mixtorum quo longior,

eo praestantior est ad maiorem salis copiam adipiscendam. Mediante aceto vini, et per modum crystallisationis idem posse obtineri sal sedatiuum, nostra pericula nos docuerunt. Nouam sublimationem per se non subit sal; nisi aqua solutum; sed haec tamen difficilis est. Super ferro ignito ex parte auolat, et ex parte vitrescit; vt tamen in pristinam formam postea reduci se facile patiat. In nullo spiritu salis ammoniaci, nisi illo, qui cum minio factus est, dissoluitur: a ceteris generibus in quoddam quasi gluten commutatur. Contra *Blackium* V. Cl. monetur, quod cum alcalinis rebus non effervescat; contra multos, quod per oleum vitrioli haud componatur. Vitrescentiam, aliasque qualitates Borrax debet huic sal, naturaliter ipsi immisto. De partibus constitutiuis eiusdem parum huc vsque constat: illud saltem manifestum est, sal esse mediae naturae, decompositum, certo respectu volatile, acidique vitriolici particeps. Videtur autem pars eius alcalina habere singularem naturam, vt neque cum alcali minerali, neque cum vegetabili perfecte conueniat. A terra specifica salina hoc sal formari, credibile est. Narcoticam vim nullam habet; et longe maiore dosi, ac moris est, exhiberi potest.

IX. *Animaduersiones super morbis incurabilibus, diss. Gotting. 1760.* Quum a *Brunone Seidelio* non satis ad veritatem ac commodate, licet amplissime, de his morbis in singulari commentario expositum esset; animaduersiones quaedam accuratiores hic proponuntur. Incurabiles vero morbi distinguuntur a letalibus; quamuis ambo interdum confluant. Inter ipsos incurabiles intercedit aliquod
discr-

men, dum alii per se, alii per accidens curationem respiciunt. De prioribus praesertim disputatur. De decubitu morbofi humoris ad faciei et colli, aliarumque externarum partium glandulas singularia phaenomena proponuntur. Discrimen in sede scirrhorum pro aetatis ratione constituitur. Obfirmatorum scirrhorum, et tumorum cysticorum, et polyporum cordis ostentata passim curatio vocatur in dubium.

Haec commentationes ceterae in alterum volumen collectae proximo anno, fauente Deo, excipient, si hanc mihi felicitatem contigisse compererim, ut docti homines earum desiderio, non illo quidem nouitate commoto, sed ab utilitatis vel suauitatis opinione profecto, teneantur. Atque ita vale, B. L. et meis studiis, mihi que ipsi faue, Scribebam Gottingae, mense Mart, MDCCLXVIII.



I.

RVDOLPHI AVGVSTINI VOGEL

DISSERTATIO INAUGVRALIS

DE

LARYNGE HVMANO

ET

VOCIS FORMATIONE

IN ACADEMIA PATRIA, QVAE ERFORDIAE EST,

D. V. OCTOBR. MDCCCXLVII.

PVBLICE PROPOSITA.

INSTITUTIONS OF THE
UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

CHICAGO, ILL.

1900

VOGEL'S FORMATION

IN ACADEMIC PAPER
BY V. G. VOGEL
CHICAGO, ILL.



§. I.

Canales corporis humani, fluidorum motui destinati, aut sanguinem vehunt, aut humores ex eo separatos, aut aërem.

Qui sanguinem continent et propellunt, arteriae, venae, et sinus nominari solent. Illi diuersa accipiunt nomina, a fluido, quod continent, plerumque desumpta. Hi asperae arteriae atque bronchiorum nomine condecorantur.

§. II.

Aspera arteria siue *trachea* est canalis conicus cartilaginoso-musculoso-membranosus, a faucibus ad pulmones extensus, qui aërem per os et nares, vel per alterutram viam, recipit, per bronchia in substantiam pulmonum vesiculosam desert, iterumque emittit.

§. III.

Hunc canalem antiquiores simplici *αεργειος* nomine semper significauerunt; *a*) hinc etiam medicamentis illis, quibus vocis deprauationibus et asperae arteriae vitiiis medebantur, arteriacorum *b*) nomen

a) HIPPOCRAT. L. de loc. in homine Sect. IV. p. 86. edit. Anutii Foesii opp. et L. 7. Epidem. vbi etiam eodem termino in plurali vitur, ad significandum ramos tracheae.

b) Claud. GALEN. L. VII. de compos. medic. per loca C. I.

men imposuerunt. Nomen traxisse videtur a graeco *αἴρ*, aër et *τρυχεῖν* seruo; nec male notio canalis aëri ferri termino ex his duobus vocabulis composito representabatur. Postquam vero eodem canales albi, tensi, elastici, pulsatiles, conici, qui sanguinem, a cordis impetu in eos propulsum, ad omnes ac singulas corporis partes deferunt, insigniebantur; illam (§. II.) simul asperam cognominare coeperunt, ad euitandam aequiuocationem, et quod partibus inaequalibus, asperis et duris, cartilagineis scilicet constat: hanc vero lacuemerasis *STRATVS* dicebat *c*).

§. IV.

In collo atque thorace situm obtinet trachea. In priori sede antèrius musculis sterno-hyoideis, sternothyroideis, panniculo carnosò, atque integumentis communibus obtegitur. Lateraliter vtrinque arteriae carotides, venae iugulares internae, nerui sympathetici, ipsi attenduntur. In suprema sede cum ossè bicorni et eius quibusdam musculis nectitur. Antè eam est glandula thyroidea, et antè cricoideum et scutiformem. Cornua ad latera secedunt, fere ad os bicornè vsque. Posterius oesophago adhaeret et superincumbit, quem tamen haud plenarie velat, siquidem is vtrinque prominet, magis tamen in sinistro, quam dextro latere *d*). Quando thoracem ingreditur, posterius adhuc stomachum respicit, in antica vero sede os pectoris et principia musculorum sternocleidomastoideorum ipsi praefiguntur. Porro, septum pectoris perpendiculare, quod Mediastinum vulgo vocant, ipsi iter parat et per duplicem membranam, poste-

c) *Id.* de usu part. L. VII. c. VIII. IX.

d) *Vid. Jac. Crescent. GARENGEOT Sphanchnol. T. XVII. A. B.*

posterioris atque superioris separatam ac diuisam, pone thymum in eadem duplicatura positum et spatium triangulare sub primo sterni osse efformantem, ad quartam vsque thoracis vertebram transitum concedit, ubi arteria magna, statim atque cor egressa est, arcum effingit. Nunc in duos ramos finditur maiores, angulum acutum includentes, quorum dexter iterum in tres alios, *e*) sinister in duos, uterque in plures diuiduntur, donec tandem in paruos ramos, ad acutos angulos inuicem adcumbentes, *f*) inter arteriae pulmonariae, superiores, ac venae eiusdem nominis, inferiores radices, dispersi, in membranas pulmonum vesicas desinant. Rami maiores eandem fere habent capaciatem, longitudo vero aliquo modo variat, siquidem dexter breuior existit sinistro, *g*) *Βρογγία* dicuntur GALENO, *h*) non aut

§. V.

Ex plurimis annulis cartilagineis, vigesimum numerum raro superantibus, parte postica abscissis, ubi quarta aut quinta fere circuli pars deest, componitur tracheae caudex. Dicti annuli aequaliter fere a se inuicem distant, in medio crassiores sunt ac in extremis, *i*) ampliores, quo propius a faucibus absunt, ita ut primus sit latissimus *k*). Hiarus in ramulis adhuc manet, eo tamen minor sit, quo

e) *Herm. BOERHAAVE* praelect. in Instit. c.n. Halleri, T. II. p. 158. §. CXCVI.

f) *Marcell. MALPIGH.* Opp. T. II. p. 323. edit. L. B. 4to.

g) *Iac. Benig. WINSLOW.* Exp. anatom. T. IV. 128. p. 118. Tr. de la Poitrine.

h) de L. A. Libr. IV. C. VIII.

i) *Andr. VESAL.* de Fabr. Corp. hum. L. VI. C. IV. p. 445. ed. L. B.

k) *Io. Bapt. MORGAGNI* Aduers. anat. l. §. 14. p. 64. ed. L. B.

propiores sunt vltimae diuisioni, donec nullum deliquium superfit. Semilunari figura praediti sunt, non tamen perpetuo, nam, quando pulmonis parenchyma subierunt, fragmenta cartilaginea sunt, et aliam adsumunt figuram et rotundi, triangulares, quadrati, rhomboidei adparent *l*). Insuper cartilagineosam sensim deponunt substantiam, et magis fiunt membranosi, magisque flexiles, donec tandem ad extremos fines, omni cartilaginea indole deposita, folliculos plicatiles, cuiusque rami summo apici adnatos, formant, et in sic dictas vesiculas pulmonales desinunt. Circuli cartilaginei ob varias causas imperfecti facti esse videntur, 1) ne oesophagus comprimatur, quam vnicam et praecipuam causam antiquiores omnes allegarunt; hanc verum non solam esse, ex eo adparet, quia vterque bronchiorum ramus, oesophago haud incumbens, ex imperfectis circulis ad pulmones vsque compingitur, quod optime sciuit ANDREAS VESALIVS; *m*) 2) vt maiori ciborum moli facillime cedat; 3) vt versus omnes plagas, pro diuersa colli positura, flecti queat; tandem 4) vt ad arctationem, ampliationem, abbreviationem, productionem, sit apta.

§. VI.

Membranis cingitur aspera arteria tam in interna quam externa superficie. Portio, quae in collo est, obducitur exterius membrana, ab aponeuroticis musculorum expansionibus proueniente; *n*) quae vero in thorace est, suam accipit eximam a membrana costas succingente: quamvis antiquiores omnes, hanc extra thoracem produci et tracheam

l) Gabr. FALLOP. Obs. anat. p. 477. Opp. *Vidi VIDIT Anat. L. VI. C. IV. p. 280.*

m) I. C. et MORGAGN. Adu. V. animadu. XXXI.

n) WINSL. I. C. Traité de la Poitrine T. IV. 144.

am in collo obuelare, autument o). Laxa est, et tracheam cum oesophago et aliis adhaerentibus partibus (§. IV.) connectit. Praeter hanc communem membranam, et infra illam, aliam accipit exterius, quae cellulosa est et propria dici meretur, quae, a cellulosa pulmonali producta, perichondrium exhibet cartilaginibus externum. Interna tracheae superficies obducitur membrana laeui, lubrica, faucibus et ori continua, p) multisque granulis obsita, quae pinguem humorem stillant. Fortius adnata est cartilaginibus et perichondrium internum constituit, ad extimas bronchiorum propagines vsque protensa. Multo crassior ac validior est, quam externa; crassities vero non vbique est eadem, nam in larynge crassior, in bronchiis longe tenuior deprehenditur, sed in caudice medio modo se habet. q) Alia porro est membrana, inter internam et externam descriptam, valida, musculosa, hiatus cuiuslibet hemicycli cartilaginei (§. V.) in parte postica supplens et quamlibet cartilagineum cum sui proxima connectens. Ex duabus laminis conflata est, quarum exterior fibras habet carneas, secundum longitudinem dispositas; interna, transversales, ad annulares adcedentes. Fibrae longitudinales ab vno cartilaginis margine ad alterum sequentis marginem tendunt, quarum actione segmenta cartilaginea propius ad se inuicem adducuntur, aspera arteria breuior fieri potest, et diameter eius maior. Contra, transversales capacitatem tracheae minuunt, cartilagineas ad mutuum contactum trahendo et stringendo. Fibras has musculosas primus indicauit ANDRE-

o) Vidus VIDIVS l. c. *Casp. BAVHIN. Theatr. anat. L. II. c. XXVII. p. 246.* *Isbrandus de DIEMERBOEK Opp. Anatom. L. II. c. XIV. p. 467.* et plures.

p) FALLOP. *instit. anat. p. 408.* Opp.

q) VESAL. l. c. L. VI. C. IV. p. 446.

AS LAURENTIUS r), ita de his probundans: *Interiorae sunt, inter annulos, membranæ in homine (quod nemo adhuc obseruauit) musculosae, ut videantur cartilagineum spatia opplere musculi exigui, sese in modum X interfecantes, non secus ac intercostales.* Hunc carnearum fibrarum, tam transuersalium, quam longitudinalium, complexum musculorum mesochondriacorum nomine designat HERMANNVS BOERHAAVIUS, s) qui vero ex sententia WALTHERI t) singulari hoc nomine non meretur insigniri et distingui, quia inde haud satis evidentes atque conspicui musculi fiunt. Statim ac exterior tunica sublata est, in toto tracheae et primorum bronchiorum dorso, ubi cartilaginei deficiunt, in conspectum dantur multae glandulae, simplices, subrotundae, compressae, varia magnitudine, sed miliaribus plerumque maiores, quarum canaliculi reconditas fibras carneas perforant, et humorem suum vinctuosum cauo tracheae infundunt, tam ad motum adiuuandum, quam siccitatem impediendam u). Humor est a muco narium et aliis humoribus diuersus, initio tenuis, deinde spissescens w). Aliae adhuc sunt glandulae a MORGAGNIO l. c. uisae, sub lacertis breuioribus, quae, quando haec ligamenta unam cartilagineam ad alteram adducunt, humorem suum proprii foraminulis emittunt, in asperae inferiori parte, maiores. Ligamenta elastica inter cartilaginei posita, non continua sunt per totum tracheae

r) Historia anatomica H. C. L. IX. C. XIV. p. 379.

s) Praelect. in Instit. T. II. p. 150.

t) vid. eius Programmata de hominis larynge et voce. 1740. p. 3.

u) MORGAGN. Adu. l. c. p. 65. 66. §. 25. T. 2. F. 1. O. O. O.

w) vid. Fr. RYVSCHII et Herm. BOERHAAVII opuscul. anat. de fabrica glandular. p. 52. 54. Amstel. 1733.

ET VOCIS FORMATIONE.

decursum, sed quodlibet inter duos cartilaginum margines terminatur, nec ullam cum suo superiori aut inferiori alit connexionem. Nec reticendum est, asperae arteriae et bronchiorum diuisionibus, ut et horum lateribus, cum primis circa ramos maiores, nec non vasis pulmonariis, adiacere glandulas conglobatas, quas Bronchiales vulgo nominant, figurae irregularis, superficiei aequalis, in pueris rubentes, in adultis vero et senibus coerulefcentes, variae magnitudinis et incerti numeri, quas primum in cadaueribus se deprehendisse gloriatur PHILIPPUS VERHEYEN, et prolixius describit x).

§. VII.

Fistulae pulmonalis pars superior, anterior prominentior, posterior quodammodo plana, sub osse illo mobili penduloque, quod Hyoides vocant, incipiens, cum eoque per carnes et ligamenta flexilia atque robusta y) coniuncta, λαρυγξ dicitur z). Quinque cartilaginee hodie numerantur, ex quibus componitur, nimirum thyroides, arytaenoides utraque, cricoides et epiglottis: quae magnitudine et figura diuersae, tenerrimis flexilissimisque ligamentis inter se colligantur.

§. VIII.

- x) Anat. Tr. III. c. VIII. p. 272. sequ. T. XIX. f. 6. CCC. conf. quoque Ephemer. N. C. Cent. VII. et VIII, Tab. VI. p. 361.
- y) In his haud raro portiones osseae conspiciuntur. MORG. l. c. p. 38. vid. §. VIII. e)
- z) Vnde denominationem acceperit, his esto inter criticos, conf. Hier. Fabric. ab AQUALAPENDENTE Opera Anatom. et physiol. p. 268. c. l. edit. Bobnii; et Anton. VAN DER LINDEN Med. Physic. p. 576.

§. VIII.

Thyroidea siue *scutalis* cartilago, inter omnes maxima, lineam crassitie superans, et subinde gemina *a*), anteriorem efficit laryngis parietem, foris gibbosum et prominentem, magis tamen in sexu nobiliori, quam sequiori, intus cauum. Latera eius duo, aequalia, anterius ad angulum planum longe coeuntia, rimam ampliorem angulosam in suprema ac media parte relinquunt: Vtrinque alam repraesentant, cuius superior margo excisus est et excavatus, inferior autem magis ad planitiem vergit. Quaelibet ala, vtrinque, et inferius et superius, quatuor exigit cornua rotunda et paruis capitulis haud dissimilia *b*), quae pro apophysibus habet WINSLOWIVS *c*). Duo superiora cornua, retrorsum diuergentia *d*), ligamenti rotundis, pene cartilagineis *e*) cum extremis cornubus ossis ypsiloidis colligantur. Sed aliud adhuc ligamentum, amplum, validum et breue est, atque medium, quod a media dicti ossis basi ad summum alarum scutiformis concursum exporrigitur. Interiora scutiformis ligamenta, quae illam cum vtraque arytaenoide coniungunt, paulo post (§. X.) fusius recensebimus. Porro thyroidea inferius validis duobus

a) VESAL. *Fabr.* C. H. L. I. C. XXXVII. p. 112. potissimum in viris. LAURENT. *Hist. Anat.* L. III. C. VIII. p. 77. praesertim in foeminis.

b) WINSL. T. IV. *Traité de la Tête* 424.

c) id. l. c.

d) MORGAGN. l. c. Tab. II. fig. 2. AA.

e) FABRIC. *Opp. anatom. de Laryng.* P. III. C. IV. p. 295. VERHEYEN. *Anat.* Tab. III. c. VIII. p. 264. *Io. Mauris.* HOFFMANN. *idea mach. hum. Sect. XVII. §. 4. p. 163.* In medio horum ligamentorum sunt grana cartilaginea, ovalia, laepe visa WINSL. l. c. 433.

bus ligamentis, inter cricothyroideos musculos, ad cricoidem ne-
 tur. Aliud denique est ligamentum posterius, quod ex ima scutiformis
 sede in superiorem et lateralem cricoidis partem definit. Duo
 inferiora cornua, breviora superioribus *f*), compressa, adplicantur
 cartilaginis annularis sinui leui, articulatione mobili, propemodum
 plana, quam ligamenta ambiunt. Thyroidem circa haec duo puncta
 sursum et deorsum moueri, omnes consentiunt. Sed Cl. FERREIN
g) praeterea circularem motum ipsi tribuit, id quod fieri perhibet,
 si cartilago antrorsum et deorsum simul trahitur. Axis rotae est linea
 horizontalis ab vno puncto fixo ad alterum ducta, a dextra versus si-
 nistram et ab hac versus illam tendens. Et motus est directus, si so-
 lum versus anteriora ducitur. In qualibet ala prominens est linea, e
 parte marginis posteriori ad anteriorem oblique descendens, cui car-
 nes et ligamenta inferuntur. Vbi haec linea apophysin superiorem
 fere contingit, ibi tuberculo quodam finitur, quale etiam in inferiori
 sine conspicitur, quod illo eminentius quandoque deprehenditur *b*).
 Alarum substantia equidem tota est cartilaginosa; attamen ad proces-
 sus inferiores, qui pari cricoidis anticae inarticulantur, et in mar-
 gine posteriori, intus diploem nacta est scutiformis, quod obseruauit
 IO. GEORG. DVVERNOI *i*). Et ad latera potissimum MORGAGNVS *k*),
 qui etiam autor est, cellulas in iunioribus minores, per aetatem cre-
 scere.

f) VIDVS VID. Anat. L. VI. C. III. p. 276.

g) Memoires de l'Acad. Royale des Sc. de Paris, année 1741. p. 425.

b) l. c. 425. WINSL.

i) Commentar. Acad. Scient. Petropol. Tom. VII. p. 221. obs. 9.

k) Advers. l. p. 61. §. 23.

scere. *l*) Quid? quod hanc cartilagine[m] in senibus osseam induere naturam, obseruationibus constat, siquidem FALLOPIVS in valde senibus osseam inuenit, et praeterea notauit, quod in partibus lateralibus ossescere incipiat *m*).

§. IX.

Cartilago cricoidea, ob annuli turcici figuram, ad quam accedit, sic denominata, quamque GALENVS, et qui alii hunc securi sunt, alias *innominatam* dixere, (quae tamen denominatio hodie in usu esse desit) posita est inter primum asperae orbiculare segmentum, cum quo etiam basis eius per validum ligamentum coniungitur, et cartilagine[m] scutiformem, posterius pharyngis sacco obuersa, ibique cum membrana cartilagine[m] postica cohaerens. Cylindrum esse, Ill. ALBERTVS HALLERVS censet *n*). Inferiore sui parte perfectum conficit orbem, sed in posteriori multo amplior est, ad spatium, a scutiformi vacuum relictum, ibi supplendum. Eadem facies per lineam quadantenus tuberantem, secundum longitudinem, in duas dimidias partes diuiditur; in cuius summitate apex est, paruo sulco utrimque praeditus, qui que cum partibus lateralibus annularis angulum fere obtusum efficit *o*). Quatuor tubercula extuberantia, oblonga *p*), duo superiora, totidemque inferiora, partes laterales obfidit, quorum illa sinibus cartilagine[m] aryaenoidearum insinuantur,

l) Aduers. VI. p. 59.

m) Obseru. anat. p. 357. et *Casp.* BAVHIN. L. III. c. XCIV. p. 535. et MORGAGNVS Adu. I. p. 61. §. 13. in senibus et ad senectutem inclinantibus.

n) Praelectiones ad BOERH. instit. T. II. p. 147.

o) WINSLOW. Traité de la Tête. T. IV. p. 427.

p) VIDIVS l. c. L. VI. c. III. p. 276.

tur, haec, leui sinu, vix sensibili, excavaata, inferiora thyroideae cornua excipiunt. Singuli articuli ligamentis inuoluuntur fatis firmis. Ceterum haec cartilago omnium, quae laryngem constituunt, est crassissima, durissimaque et minori motus pollet facultate. Pars eius postica, qua sinui aryaenoidis infidet, nec non anterior, intus cellulis circularibus scater, quae insignem et circularem zonam cauernosam, transuersum digitum posterius latam, efficiunt et oleum medullare continent, quod notabili copia pressione elici potest *g*). In osseam substantiam interdum solet mutari *r*).

§. X.

Duae cartilagineae *arytaenoidae s*), intra laryngem absconditae, omniumque flexilissimae, posteriorem laryngis partem efficiunt, et ab aryaena, vase quodam, gutturniis infundibulisque haud dissimili, nomen sortitae sunt. Velamento membranaceo, atque glandulis, quibus inuoluuntur, et internam laryngis faciem irrigant, exutae, trianguli figuram utcumque representant *s*). Peculiaribus iunguntur articulis, cum parte laterali postica et superiore cartilagini

g) DUVERNOI l. c. p. 220. obs. 8. MORGAGN. l. c. T. II. fig. 2. B. B.

r) MORGAGN. l. c. p. 61. §. 23.

s) GALENVS pro vnica habuit, de vsu part. L. VII. c. XVII. quem in hac re plures sequuti sunt. Primus tamen *Jacobus BERENGARIUS*, alias *CARPVS* dictus, duas fecit, in *Mundin.* p. 393. Deinde *VESSAL.* anat. L. I. c. XXXVIII. p. 113. *LAVRENT.* hist. anat. L. III. c. VIII. p. 77. *VIDIVS* Anat. L. VI. c. III. p. 276. *Io. RIOLAN.* Encheirid. anat. L. IV. c. XIII. p. 332. *BAVINVS* Theatr. anat. L. III. c. XCIV. p. 534. *FABRICIVS* de Lar. p. i. c. VI. p. 171. opp. et plures.

s) *HALLER* Comment. in instit. *BOERH.* T. V. P. I. p. 190.

nis annularis, (§. IX.) cuius oblongum capitulum, laevigatum et eleganter candidum, illorum sinui laeui et rotundo, a parte baseos earum postica et externa, respondet. In hoc articulo parua est lacinia, ex mucilaginosi glandulis constans, mollis, subrubens et totum latus internum, ad capituli extremitatem occupans, et humorem ad motum liberiozem conciliandum plorans. Tenuis capsula hunc articulum ambit cum aliquot musculis. Singulam cartilaginez, ex duabus distinctis constare, vult DOMINICVS SANTORINVS *a)*, atque ita septem laryngis cartilaginez numerat. Namque apici cartilagineum insidet capitulum obliquum, anteriora versus incuruatam instar appendicis, quod in quibusdam subiectis admodum mobile est, et haud difficulter quoque separari potest. Sed WINSLOWIVS *w)* illos supremos arytaenoidum apices ad epiphyses refert omni iure, quia illud discrimen, in annosioribus imprimis, penitus oblitteratum deprehenditur *x)*. Vtriusque basis reliqua substantia amplior est atque crassior *y)* et exterius processum habet *z)*. Facies posterior arytaenoidearum parte sua interiori exaltata est, latera vero eiusdem sunt caua. Earum anterior facies conuexa est, et tribus foveis ac duabus eminentiis, obliquum situm habentibus, praedita *a)*. Ad utramque positae sunt duae glandulae, figuram L repraesentantes, quarum crus longius superiori arytaenoidum processui ab anteriori et

a) Obseru. anat. p. 97. Tom. III. F. 3.

w) Tom. IV. 439.

x) vid. *Io. Zach. PLATNERI* Diss. de epiphys. ossium. Lips. 1736.

y) VIDIVS l. c.

z) MORGAGN. Adu. I. T. H. fig. 6. lit. f.

a) MORGAGN. l. c. T. II. fig. 6. g.

convexa parte insidens, profunde in memoratas foveas se insinuat, et totam partem anteriorem obtegit: alterum crus brevius versus scutiformem producitur, et superius per duo ligamenta, per quae arytaenoides cum thyroidea connectitur, intrinsecus attenuatum est. Has 10. BAPTISTA MORGAGNVS primus detexit, et arytaenoides appellavit *b*). Constant ex granulosa substantia, e liuido albescente, ex quibus succum, quo larynx oblinitur, exprimunt, tam adpressâ epiglottis, quam contracti musculi vicini. Longius crus, intrinsecus et secundum longitudinem, a columella quadam coërcetur, *c*) quae nonnunquam ex fragmentis cartilagineis, interdum ex solidiori eiusdem glandulae substantia, componitur. Insuper Ill. HALLERVS minores quoque glandulas vidit, ad latera harum cartilaginum, in membrana ventriculorum posteriori vsque ad annularem cartilagineam descendentes *d*). Arytaenoidibus secundum longitudinem dissectis, colorem et substantiam discrepare, conspicitur, sed nullae cellulae adparent: baseos vero substantia est spongiosa et cellulas possidet *e*). Parua etiam cauernula rotunda paulo altius posita est, versus superficiem lunatam. Si fides RIOLANO *f*), ipsi arytaenoides nonnunquam in sensibus osseae, nunquam autem ita MORGAGNO visae fuerunt *g*).

§. XL

b) id. l. c. p. 1. §. 2. T. II. fig. 6. h.

c) id. l. c. T. II. fig. 6. L. 1. p. 214. (10.)

d) l. c. T. I. p. 214. (10.)

e) DU VERNOI l. c. MORGAGN. l. c. et p. 62. §. 23.

f) Anthropogr. L. IV. c. I. conf. quoque WINLOW. Traité de la

Tête. T. IV. 461.

g) Adu. l. p. 62. §. 23.

Quattuor sunt ligamenta, in quolibet latere duo, vnum inferius, alterum superius, quibus cartilaginee guttales (§. X.) et scutiformis inuicem connectuntur. 1) Inferiora, a basi arytaenoidearum, in parte anteriori, oriuntur, et in concavam superficiem partis scutiformis anterioris, paululum sub medio eiusdem, inferuntur. Ex fibris tendineis, albidis, valdeque elasticis contexta et tenuissima membrana inuestita sunt b). Horum margo lineam in latitudine complectitur, crassities vero est minor. Situm habent horizontalem ab anterioribus versus posteriora. 2) Superiora ligamenta, inferioribus longe molliora, a medio ferme arytaenoidearum exorsa, ad anteriorem et fere mediam scutiformis partem producuntur, et supra inferiora insiguntur, a quibus lineae circiter interuallo remota sunt c).

§. XII.

Inter haec duo ligamenta (§. XI. 1. 2.) in vtroque latere, est rima elliptica, transuersalis, qua introitus patet ad saccos membranofos, proxime supra glottidem (§. XIII.) positos, parabolicae, figurae, quorum fundus angustior est, et magis extrorsum versus alam scutiformis vergens d), atque clausus. Superius ampliores sunt, in quo loco etiam aditus patet. *Ventriculi* a GALENO vulgo dicuntur e), post quem a paucioribus dissectoribus memorati f), nostra vero aeta-

b) Memoir. de l'Acad. des Sc. de Paris, année 1741. p. 479.

c) WALTHER. in progr. cit. p. 5.

d) WINSE. T. IV. 436.

e) Lib. VIII. c. XIII. de usu partium. l. c. VI.

f) FABRICIUS non nisi e brutis, porcis et equis proposuit, in homine vero non descripsit l. c. p. I. C. 2. p. 169. T. III. f. 20. r. indicant.

te optime descripti et delineati sunt a MORGAGNO *n*) et celeb. LAVR. HEISTERO *o*). Interdum alter profundior, alter latior deprehensus fuit *p*). Variusque parietes lubrica membrana inuestiuntur, multis foraminibus percusa, ex quibus vinctuosi humoris guttulae prodeunt.

§. XIII.

Chordae ligamentosae (§. XI. l.) hiatus inter se relinquunt, quem *Glottidem* vocant. Est rima oblonga, ovalis, in medio latissima, antè horizontalis et angustior, posterius oblique ascendens, itemque arctior, magis tamen ad scutiformem acuminata, minus ad aryaenoidem *q*). Horizontalis rimae pars a ligamentis inferioribus (§. XI. i.), quibus aryaenoideae et thyreoidea cartilagine colligantur; obliqua vero pars, horizontali brevior, ab aryaenoidibus et longiori crure glandularum aryaenoidearum efficitur *r*). Glottidis diameter in homine lineam comprehendit *s*), teste DODARTO; quando autem latissima est, tunc amplitudo est fere dimidii digiti *t*). Aetati vero iuniori et sequiori sexui glottis est angustior. Longitudo rimae a quatuor ad octo lineas ascendit. Figura eiusdem, in ipsa vo-

cis

dicantur solum a BAVHINO l. c. L. III. c. 94. p. 538. et RILANDI l. c. L. IV. c. XI. p. 191.

n) l. c. p. 32. §. 16. T. II. f. 1. 2. 3. 4.

o) in Act. phys. med. Acad. Caes. Vol. I. Obs. CLXXIX. p. 402. T. XI. fig. 3.

p) MORG. adu. V. p. 67.

q) FABR. P. III. c. II. p. 291. BAVHIN. l. c.

r) MORG. adu. l. p. 32.

s) Mem. de l'Acad. des Sc. 1700. p. 357. ed. Paris.

t) BOERH. Comment. in instit. T. V. 1. p. 193. et LITTR. in Mem. de l'Acad. de Sc. 1716. p. 379.



cis productione, ex duorum aequalium circulorum segmentis videtur esse composita: aut quando respiramus, aut submissa voce loquimur, aut sufflamus, apertura triangulo aequicrura, ex linea recta et duabus curuis constructo, fere similis est, quarum prior recta, basin, posteriores duae curvae latera siue crura constituunt u).

§. XIV.

Progredimur nunc ad *musculos*, laryngis et glottidis rectores, absconditos aequae ac externos, quorum sedes non solum recensenda, sed etiam actio perspicue exponenda est. Sunt autem duo cricoarytaenoidei postici, circoarytaenoidei laterales, thyroarytaenoidei, arytaenoidei obliqui, arytaenoideus transversus, hyothyroidei, sternothyroidei, cricothyroidei.

§. XV.

1) Elatior et posterior pars cartilaginis annularis (§. IX.) recipit hac superficie musculus *crico-arytaenoideum posticum*, inter laryngis musculos maximum, qui ex fovea, cricoideae cartilagini insculpta, ad angulum basae guttalis, et ad eius partem posteriorem, nonnihil priorem, fibris oblique extrorsum vergentibus excurrit. Linea prominente in postica cricoide (§. cit.) a suo socio separatur. Arytaenoideam cartilagineam retrorsum et extrorsum abducit, chordam inferiorem (§. XI. l.) ab altera diducit et simul tendit w), et glottidem posteriorem obliquam (§. XIII.) ampliorem reddit.

2) *Cricoarytaenoideus lateralis* in supremo fere loco latioris posticae partis cricoideae et ab exteriori eius margine incipit, et a priori

u) DODART. l. c. p. 344. edit. Amstel.

w) WINSLOW l. c. 464.

priori loco versus posteriorem inclinatus, iuxta finem circoarytaenoidei postici, ac in priori inferiorique parte cartilaginis guttalis et deinde etiam paulo superiori *x*) terminatur. Cartilagine guttales totas oblique ad latus et anteriora versus *y*) deducit, et sic posteriorem rimam (§. XIII.) amplificat, ex consensu omnium *z*), excepto solo WALTHERO *a*), qui asserit, hunc muscolum arytaenoideam cartilagine in priorem locum ducere, (n. i.) et simul duas circiter tertias partes infimae rimae arctare et claudere. Praeterea quoque chordas ligamentosas relaxat *b*), adeoque etiam glottidem horizontalem auget.

3) *Thyroarytaenoideus* oritur latus et carneus sub media parte interna cartilaginis scutiformis, iuxta angulum, quem binae eius tabulae quadratae includunt, inter illam et cricoideam, deinde oblique ascendit, ita ut quaedam eius fibrae, finem cricoarytaenoidei lateralis (nr. 2.) transeant et angulo baseos cartilaginis guttalis exteriori implantentur; quaedam porrigantur ad anteriorem et superiorem cartilaginis arytaenoideae faciem; tertia vero pars minor, et superior, quae adhuc reliqua est, in radice epiglottidis desinat *c*). Cartilagine arytaenoidem antrorsum inclinat *d*) et rimulam his cartilagini-

x) HALLER. l. c. T. II. p. 147. (p.)

y) WINSL. l. c.

z) *Thom.* BARTH. anat. L. II. c. XI. p. 194. DIEMERBR. l. c. p. 491. HOFFM. l. c. p. 168. BOERHAAVE in instit. §. 194. HEISTER. Comp. anat. n. 314. WINSL. l. c. HALLER. l. c. et plures.

a) Progr. cit. pag. 6.

b) WINSLOW. l. c.

c) WALTH. l. c.

d) WINSL. l. c. 466.

ginibus interpositam recto ductu claudit *e*); et quum inferior eius pars ventriculum laryngis inferius subtendit, ligamentam thyroarytaenoidcum superius, obsequiosum, (§. XI. nr. 2.) simul stringet et arctabit *f*).

4) *Arytaenoideus obliquus g*) in parte postica concava cartilaginis guttalis, ad eiusdem basin *b*) et partim iuxta finem cricoarytaenoidei postici *i*) nascitur, ac in mediam partem et supremum cartilaginis arytaenoideae oppositae apicem recurvatum (§. X.) inseritur. Quasdam fibras saepenumero ad epiglottidis mittit radicem *k*). Arytaenoideus dextri lateris tegitur ab arytaenoideo sinistri lateris *l*). Glottidem posteriorem (§. XIII.) minuit, cartilagine arytaenoideas uniendo.

5) *Arytaenoideus* vulgo *transuersalis* dictus, verus WINSLOWIO *m*) et rectus HALLERO *n*), posterius in basi ab vna cartilagine arytaenoidea, ad alteram defertur, fibris in transuersum positis. Pariter glottidem posteriorem claudit ac prior, (nr. 4.) et vertices cartilaginum ad se mutuo adducit.

§. XVI.

e) *Tb.* BARTHOLIN. l. c. L. II. c. XI. p. 195.

f) WALTH. l. c. pag. 7.

g) MORGAGN. adu. l. T. II. fig. I. k. vid. qq. huius et sequentis elegantem figuram in *Barthol. EVSTACH. T. XLII. f. 2. f. f. b. b.* quae reperitur in WINSL. exposition. anatom. Tom. I. Table DD.

b) WINSL. l. c. 455.

i) Idem et WALTH. l. c. hinc priori cricoarytaenoideus superior nominatur.

k) WALTH. l. c.

l) MORGAGN. fig. cit.

m) l. c.

n) T. I. praelect. p. 222. (8)

§. XVI.

Musculi, qui exterius laryngem sursum, deorsum, antrorsum-que mouent, sunt 1) *Hyothyroideus* siue *Thyrophyoideus*; initium sumit latum et carnosum ab ora inferiore et laterali cartilaginis thyroideae, et basi ac dimidio cornu ossis hyoidis inseritur. Totam fere tabulam cartilaginis tegit. Motus antecedentium musculorum iuuare, cartilagine[m] sursum trahere, laryngis rimam arcuare et epiglottidem reclinare videtur. Potest etiam os hyoides deorsum ducere o). An vero etiam maxillam aperire possit, fere dubito p).

2) *Sternothyroideus* q), immediate sub sternohyoideo positus, a sterno, et quidem superius ab interna posteriorique eius facie, partim a ligamento, quod clauiculam cum sterno continet, partim ab ipsa clauicula, partim quoque a primae costae supremae principio lato et carnosum incipit; inde ascendit iuxta asperam arteriam, cartilagine[m] cricoideam tegit, et supra eam, et ante glandulam thyroideam in parte laterali et inferiori cartilagin[is] thyroideae, iuxta insertionem antecedentis, desinit, ad quem etiam fibras profert r). Progreditur usque ad prominentiam superioris processus scutiformis s). WINSLOWIUS inuenit hunc musc[ul]um bifidum, quorum vnus basi, alter lateri cartilagin[is] thyroideae adhaeret t). In eius corpore inscriptio-

o) WINSL. l. c. et HALLER. p. 221. l. c. (7)

p) HALLER. l. c.

q) MORGAGN. l. c. T. I. q. q. *Bronchius* vocatur ab antiquioribus.

r) WALTH. l. c.

s) MORGAGN. l. c. p. 5. §. 6.

t) l. c. 446.

nes interdum inueniuntur *u*), a MORCAGNO non nisi semel atque iterum visae *w*). Laryngem detrahit, quem paulo antrorsum nobis deducere videtur; et ob nexum rerum, os hyoides quoque et linguam deprimit, insuper quoque glottidem aperit.

3) *Cricothyroideus* a parte anteriori cartilaginis annularis initium sumit, et paululum oblique progressus, orae inferiori et lateri cartilaginis thyroideae inferitur. Ad cartilagineum annulare cum suo socio angulum acutum includit, quo magis vero ad scutiformem properat, eo magis ab altero remouetur, ita vt haud inconcinne V Romanum repraesentet *x*). In superiori loco latior est ac in inferiori, et in duas quasi partes diuisus adparet, quarum prior magis antrorsum vertitur, posterior, magis obliqua, ad latus inclinat. Hinc in cricothyroideum internum siue anteriorem et externum siue lateralem diuidi potest *y*). Reciprocum usum nobis habere videtur, tam glottidem dilatando, dum ad scutiformem trahitur, quam constringendo, dum scutiformem oblique deorsum ducit; quam etiam quodammodo retrorsum mouere potest.

§. XVII.

Epiglottis est cartilago valde elastica, rigida, et extra deglutitionis actum semper erecta, figurae oualis aut potius folii hederac, pone radicem linguae, ad os bicornae, sub vuula, posterius tamen,

et

u) CASSERIUS de Laryng. T. I. f. 1. 2. 3. BAVHINVS Theatr. anat. L. III. c. XCIII. p. 500.

w) c. p. 6. §. 7.

x) WINSL. l. c. 448.

y) RIOLAN. Encheir. Anat. l. c. p. 357.

et supra laryngis ostium sita, quod sufficienter et abunde claudit, si-
quidem eo latior est z). Cuspis linguae a), in quam antèrèus definit,
est acuta et angusta, paululum recurvata, ast, prae basi, multo fle-
xilior, tenuior molliorque. Qua parte laryngis ostium respicit, con-
cava est, conuexa vero superius versus palatum: utraque tamèn fa-
cies profundis et inaequalibus sinubus, potissimum ad basin, insculpta
est. Membrana admodum lubrica eam obducit, quam cum lingua
habet continuam; inter hanc et epiglottidem multa intercedit pingui-
tudo, potissimum circa basin b). Interdum fibrae rubrae adsunt,
musculosae, quae ex linguae substantia in ligamentum epiglottidis
antèrèus, tanquam in tendinem, inseruntur, quae lingulam, versus
linguam trahendo, eleuant, et quarum congeries *glosso-epiglottidaeus*
musculus nominatur a celeb. HEISTERO c). Praeter hoc ligamen-
tum membraneum vel carnosum, basis lingulae iungitur internae;
superiori et mediae fere parti scutiformis, post internam laryngis tu-
nicam, dum pone basin ossis hyoidei notabili processu mobili siue pe-
tiolo descendit, atque sub perichondrio vel periosteo, quod os hyoi-
des et cartilagineam thyroideam necit, in ligamentum lacum, in me-
dio excisae thyroideae crassissimum, quasi teres visum, mutatur d).
Dictum petiolum, soliditate, duritie et fovearum defectu, a reliqua
substantia Epiglottidis manifesto distinguitur, et non modo interiore,
verum etiam exteriorè parte, linguam respiciente, prominet, et fi-
gura sinuosa praeditum est. Vtrinque scissurae profundae semicircu-
lares

a) Ita nominat A. C. ERLSUS L. IV. C. I.

b) FABRICIUS ab AQUAPEND. l. c.

c) vid. eius Comp. Anat. T. VIII. fig. 34. k.

d) conf. WALTHERI diss. de deglutit. naturali et praepostera, L. 737.
p. 6.

z) BAVHIN. L. III. c. XCIV. p. 541.

lares adparent, quibus epiglottis pari scissurarum semicircularium numero adglutinata est. Ea enim epiglottidis substantia congeries est exiguarum cartilaginum, intermedia quadam materia disiunctarum, quarum quaedam oblongae, quaedam orbiculares sunt vitae, omnes vero sinuatae, quibus efficitur, ut media substantia foveis excavata, ambitus vero exterior incisus et laciniatus conspiciatur *e*). Epiglottis porro necitur per duo ligamenta membranæ lateralialia cum cartilaginibus arytaenoideis.

§. XVIII.

Epiglottis glandulis quoque obita est, tam in conuexa, quam concava sua sede. In dorso glandula fedet, inferius crassior, lateraliter utrimque prominens, lubrica epiglottidis membrana (§. XVII.) tecta, et ad lingulae cuspidem vsque porrecta. Inaequalibus illis foveis insidet, (§. cit.) et concavam faciem quoque explet. Humidum glutinosum plorat tam per porulos minores, quam per maiores canaliculos, qui per foveas ad concavam sedem penetrant *f*). Dictam sedem occupant quoque minores glandulae, quae per foraminula suum liquidum stillant *g*); quas vero MORGAGNVS non pro peculiaribus glandulis, sed propaginibus glandulae illius maioris dorsalis habet *b*).

§. XIX.

e) DV VERNOI l. c.

f) MORGAGN. Adu. l. p. 2, §. 3. T. II. f. 5. a.

g) FABRIC. l. c. T. III. f. 25. 26. A. VERHEYEN T. XVI. f. 3. d.
SANTORIN. l. c. T. III. f. 1. 3.

b) l. c.

§. XIX.

De existentia atque numero musculorum epiglottidaeorum lites agunt dissectores. GALENVS *i*), et qui eum sequuti sunt *k*), epiglottidi nullos tribuunt, quod in homine voluntarie non mouetur, et esculenta ac potulenta omnino sufficerent ad depressionem praestandam, et quia etiam ex propria vi elastica, sese ipsam, cessante pressione, erigere posset. Adcedit, quod tales in homine rarissime obseruentur *l*). FABRICIVS, qui quidem in bobus, simiis et aliis animalibus brutis, quae secuit, duos euidentissimos musculos in dorso epiglottidis inuenit, qui ab osse bicorni progredientes, prope medium epiglottidis inseruntur, et *hyoepiglottidaci* vocari solent, homines iis carere affirmat *m*). Horum tamen loco in humana epiglottide vnum vidit, non quidem carnosum, ut priores, sed membranosum, et ex membrana illa crassissima et laxissima, super epiglottida, consistente (§. XVII.) conflatum, carnis fibris adauctum, quae recta ab osse hyoide per epiglottidis dorsum excurrunt, et ipsam attollunt. An *glossopiglottidacus* HUISTERI? (§. XVII.) An musculus innominatus *Littreii* *n*)? De binis *hyoepiglottideis* nondum certus est WINSLOWIVS *o*),

i) de vsu part. L. VII. c. XVI.

k) FALLOP. in lib. anat. p. 507. BAVHINVS l. c. p. 542. BARTHOE. L. II. C. XI. p. 295. RIOLAN. Enchir. anat. L. IV. c. XIII. p. 332. et L. V. c. XVII. p. 357. Ex recentioribus PETR. DION. Anat. Demonstr. VI. MORGAGN. l. c. p. 75. §. 28. WINSLOW. l. c. 467.

l) VESALIVS equidem duorum attollentium mentionem facit, sed haud indicat, an in hominibus, aut in brutis illos animaduertit? FABR. C. H. L. II. c. XXI. p. 199.

m) l. c. p. 270.

n) Memoir, de l'Acad. des Sc. de Paris. 1718. p. 379. L'Epiglotte a trois muscles, dont deux seruent à l'abaisser, et le troisieme à la relever.

o) l. c. 458.

ita statuens: *Je n'ai pas eu occasion de les examiner dans des sujets bien charnus, c'est pourquoi je ne suis pas bien assuré que les fibres qui vont de la convexité de la base de l'os Hyoïde à la convexité de l'Epiglote, sont de véritables fibres charnues.* Numerantur porro duo musculorum paria abs nonnullis, epiglottidem deprimentia et ostium laryngis claudentia p). *Thyroepiglottidæi* primum par constituunt, qui ad internum scutiformis parietem adnati, epiglottidis radici implantantur, cum musculis thyroarytaenoideis decussatim possit, quorum supremæ sunt partes (§. XV. 3.) q). Epiglottidem non deprimere videntur, nam, si id natura voluisset, necesse foret, ut non immobili ipsius parti, qualis radix est, inserantur r). Alterum depressorum par constituunt *Arytaenoepiglottidæi*, exiguus paucarum rubrarum fibrarum fasciculus, quæ a suprema arytaenoide orae epiglottidis infiguntur. SANTORINVS s) et alii hos musculos teneriores pro portionibus arytaenoideorum obliquorum (§. XV. 4.) adiungunt. Ob exiguas fibras vix videntur rigidam lingulam reclinare posse t). Omnes exiles hi muscoli parum vel nihil præstare videntur in inclinanda aut releuanda epiglottide. Si omnino ad eam mouendam necessariæ fuissent, in omnibus sane indiuiduis eos deprehendi oporteret, et immobilitas utique ex eorum sequeretur defectu; id quod tamen non animaduersum est. Si vero adsunt, erectionem et depressionem omnino paululum adiuuare possunt, licet sint exiles: nam-

p) VESALIUS nunquam depressores vidit l. c. it. *Io. Maur. HOFFMANNVS* l. c.

q) FABRICIUS P. I. c. II. p. 271. et MORGAGN. p. 76.

r) MORGAGN. l. c.

s) l. c. C. VI. §. XIII. T. 3. f. i. d.

t) HALLER l. c. T. II. p. 145. (1)

namque ipsa lingua, praecipue eius dorsum, dum retrahitur, epiglottidem inuertit; sed adcedente alia vi minima, quam fibrae carnosae habent, motus depressorius fit celerior: praecipue latera glottidis magis clauduntur, quando agunt, quae alias, si solum linguae dorsum depressionem efficit, hiant et adhuc aperta sunt. Eleuatio vero, quae maximam partem in elatere suam rationem habet, quidni acceleretur, si simul per quasdam fibras intenditur? LITTRIVS idcirco l. c. ita diserte loquitur: *Les deux premiers muscles sont aidés dans leur action par le poids des aliments et par la langue, lors qu'elle se renverse sur ce cartilage. Le dernier muscle est aidé dans la sienne par le ressort du cartilage, et par l'effort que font l'air ou d'autres matières pour sortir du Poumon.* Horum muscularum numerum adauxit SANTORINVS *u*), qui quidem non nisi vnum attollentem nominat, aut plures deprimentes, nimirum, duos aryepiglottidaeos, maiores, totidemque minores eiusdem nominis, quibus media pars epiglottidis reclinatur. In gracilioribus subiectis frustra quis eos inuestigabit, tantum abest, ut in omnibus torosioribus et valde carnosis reperiantur. Quando vero adsunt, vires non habent sufficientes, quibus epiglottidem inclinare valeant.

§. XX.

Vilitas, quam epiglottis in corpore humano exerit, in ea consistit: 1) Ostium magnum laryngis claudit, ita, ut eius margo super illud adhuc promineat (§. XVII.); vnde, clauso orificio, deglutenda propelli impediuntur in laryngis cauum, sed potius super epiglottidem, tanquam super pontem, transire coguntur in pharyngem. Occlu-

u) C. VI. §. XV. T. III. f. 2. P.

Occlusio vero orificiū ita ab epiglottide perficitur, dum partim dorsum linguae, per suos musculos, in deglutitionis actu retractum, partim ipsa deglutienda, partim muscoli graciles, (§. XIX.) si adsunt, eam deprimunt. 2) Epiglottis ea, quae e narium hiatu ad fauces fluunt, intercipit, et impedit, ne in laryngis ostium cadant. 3) Fluida, quae ore adsumta sunt, ita determinat, ut in eius medium illisa, ad latera defluant, et lateraliter in gulae ostium demittantur. 4) Ergo deglutitionis praecipuum est instrumentum. 5) Aëris ingressum in laryngem modificat, quem non directe in glottidem meare sinit, sed antea in duo flumina quasi diuidit, quibus non nisi ad latera introitus patet. 6) Quia est corpus tremulum, elasticum, aërem expulsam percudit ad vocis modulationem.

§. XXI.

Nec silentio sunt praetereunda vasa, arteriae, venae et nervi, ad laryngem et tracheam pertinentia, quorum historiam succincte tradere studebimus. Vtraque carotis, dextra ac sinistra, quarum illa immediate ex aortae arcu, haec plerumque ex trunco arteriae subclaviae prognascitur, indiuisa ascendit, iuxta asperam arteriam, inter hanc et venam iugularem internam, vsque ad laryngem. Nunc in duos ramos abit maiores, quorum vnus, qui anterior, laryngi propior, simulque interior est, et externis capitis partibus prospicit, *carotis externa* audit: alter, posterior, in ipsam cranii cauitatem penetrat, et *carotis interna* vocatur.

§. XXII.

1) E pluribus ramis, quos carotis externa emittit, vnus et primus est, *arteriae thyroideae, vel laryngeae, aut gutturalis superioris*

vioris nomine veniens, quae ad musculos laryngis et alias eius partes abit.

2) Arteria subclauia exhibet in thorace arteriam *trachealem* seu *gutturalem inferiorem*, quae iuxta asperam arteriam serpit, et ad vtrumque latus ramos dispergendo, laryngi quoque propagines largitur.

3) Aliam arteriam superius emittit subclauia in thorace, quam *cervicalem* nominant *w*), et quae statim post ortum, in anteriorem et posteriorem ramum diuiditur. Aliquando duae sunt cervicales: anterior, maior posteriore, quibusdam ramis prospicit arteriae asperae, bronchiis et musculo sternothyroideo.

4) *Arteria bronchialis* *x*) bronchia comitatur ad minimas vsque diuisiones. Diuersae est originis, siquidem aliquando ex arteria magna descendente, supra supremas arteriarum intercostalium, nonnunquam infra eas; aliquando ex subclauia *y*), modo ex aliqua intercostali *z*), modo ex aliqua oesophagea *a*) ortum sumit. Plerumque truncus eius non longe ab ortu in duos diuiditur, quorum singulus ad bronchum pertinet. Interdum bronchialis sinistra ex aortae

w) ex vertebrali interdum prodit. vid. *Friar. RVYSCHII* Thef. anat. VII. n. XXXI. p. o.

x) resuscitata a *RVYSCHIO* obseru. anat. post. dilucid. valuul. Cent. IV. Obs. XV. et ex vitulo delineata Fig. IX. D. p. 19. ex homine Epist. VI. T. VIII. fig. 1.

y) *HALLER*. T. II. p. 162. Praelect. in *BOERH.* instit.

z) *RVYSCH.* Thef. anat. VI. N. XIV. not. 2. p. 22. ex tertia intercostali idem Epist. VI. T. VII. f. 2. 6.

a) *WINSLOW* Traité des arteres T. IV. 114.

tae trunco, dextra ex prima intercostali eiusdem lateris producitur *b*). Celeb. HALLERVS vidit bis duas sinistras ex aorta, et etiam duas, quarum vna ex aorta, altera ex intercostali quinta erat *c*). Communicationem alit cum minutissimis ramusculis arteriae pulmonalis *d*): repleta enim arteria pulmonali sebacea materia, illico quoque repleti conspiciuntur ramuli arteriae bronchialis. WINSLOWIVS vidit eam communicare cum vena sine pari *e*).

§. XXIII.

Sanguis per hos plures riuulos (§. XXII.) ad laryngem, eius musculos, tracheam et bronchia, allatus, redit nunc per venas eiusdem nominis ad diuersos truncos:

1) Vena *trachealis dextra* terminatur in truncum venae cauae ascendentis, quandoque in subclauiam eiusdem lateris: *Sinistra* abit in subclauiam sinistram posteriorem.

2) Reliquae venae, quae e musculis laryngis rodeunt, eunt in venam iugularem externam anteriorem.

3) Vena *gusturalis* suum sanguinem in venam iugularem internam defert, sinistra interdum ad axillarem abit *f*).

4) Vena bronchialis, si adest *g*), transportat suum sanguinem,

ex

b) id. l. c. 110.

c) l. c.

d) RVYSCH. Epist. anat. VI. p. 10. T. 7. f. 5. CCC.

e) l. c. 113.

f) WINSL. Traité des Veines. 105.

g) Nunquam vidit RVYSCHIVS Epist. VI. neque eam magis hic adeo necessariam putat, quam in hepate, vbi arteria hepatica nullam quoque sociam habet venam. De eius existentia etiam dubitantius loquitur HALLER. Vol. II. p. 164. *a*)

ex arteria eiusdem nominis acceptum, vel in venam iugularem sine pari *b*), vel in truncum intercostalem sinistram *d*), vel in subclaviam, vel in caavam *k*).

§. XXIV.

Nervi, quibus larynx cum suis musculis instructus est, a pari vago siue sympathetico medio proueniunt. Vterque furculus ad quosdam musculos linguae, ossis bicornis et gulae emissis, ramum ad laryngem desert, qui inter cornu ossis hyoidis ad cartilaginis thyroideae superiorem oram demersus, in membranam laryngis, musculos sterno-thyroidaeos, hyothyroidaeos et cricoarytaenoideos posticos distribuit. Truncus *sympathetici dextri* nunc abit ad thoracem, et, postquam super arteriam subclaviam dextram transgressus est, furculum dat, qui retro circa hanc arteriam flectitur, et cum suo trunco, anterius super illam posito, eam tenet et ambit; deinde iuxta asperae longitudinem, cui ramulos largitur, ascendit, et ad laryngem vsque extenditur. *Recurrentis* vulgo dicitur, et *vocalis* GALENO *l*). Musculi cricoarytaenoideus lateralis, posticus et thyroarytaenoideus, inde suos neruulos accipiunt. *Sympatheticus sinister* paulo altius in thoracem penetrat, antequam neruum suum recurrentem reflectit. Hoc fit ad aortae arcum, vbi canalus arteriosus cum eo coniunctus est, qui dein retro huncce canalem et arcum aortae serpit, et cum suo trunco trochleam, qua arteria aorta circumligatur, format *m*) et

b) WINSL. l. c. 34.

d) id. l. c. 68.

k) WILLIS. Pharmac. ration. P. II. Sect. I. c. I. p. 6.

l) de vsu part. L. VII. c. XIV.

m) FABRIC. l. c. T. VI. fig. 36. d. pag. 280.

et iuxta tracheam adfurgit, cui plures propagines impertit, vsque ad laryngem, sicut socius suus. Recurrens dexter communicat cum sinistro in suprema parte asperae arteriae. Communicationem quoque alie recurrens cum superiori ramo in collo egresso, pone cornua scutiformis *n*). VIDIVS autor est, a primo pari neruorum medullae dorsii aliquos ad guttur proficisci *o*).

§. XXV.

Laryngis historia nunc absoluta, et expositis iis, quae in explanatione formationis vocis nosci debent, progredior nunc ad principia Physices et Musices, quibus, tanquam altero fundamento, tota res de vocis generatione innititur.

§. XXVI.

Corpus tremulum dicitur, cuius partes vicibus alternis eunt ac redeunt *p*).

§. XXVII.

Corpus elasticum vocatur, cuius figura, a quacunque causa externa mutata, restituitur ex vi eius intrinseca, remota causa externa. Omne igitur corpus tremulum est elasticum.

§. XXVIII.

Aër est corpus tremulum et elasticum, (§. XXVI. XXVII.) quod a motu illato comprimitur, versus omnes plagas se expandere nititur, et motus subit, motibus vndarum, in aquae superficie, similes. Vndae aëris sphaeris eiusdem compressis et dilatatis absoluuntur *q*).

§. XXIX.

n) WILLIS Cerebr. anat. C. XVIII. p. 121. fig. 9. Opp. edit. Geneu. 4to.

o) Anar. L. VI. c. III. p. 276.

p) ita definit Cel. WINCKLERVS, Instit. Mathem. Physic. §. 831.

q) id. l. c. §. 834.

§. XXIX.

Motus aëris vndulatorius, a corpore tremulo productus, et ad aurem vsque propagatus, dicitur *Sonus*.

§. XXX.

Sonus dependet a tremore minimarum partium. Quo plures igitur sunt partes corporis, quae tremiscunt, eo intensior est sonus.

§. XXXI.

Fluida in diuersae capacitatis canalibus mota, diuersa mouentur celeritate, ita, vt in tubis angustioribus velocius moueantur, quam in capacioribus, atque fluidorum in connexis tubis mouendorum velocitates sint reciproce, vt eorum capacitates, (per princ. hydraul.) Experientia et analogia comprobant, diametros bronchiorum simul sumtos, maiores esse diametro trunci asperae arteriae. Cum autem aspera arteria et bronchia tubos connexos repraesentent, et aër sit illud fluidum, quod in illis moueatur; consequens est, aërem exspiratum in aspera arteria velocius moueri, quam in bronchiis. Quum igitur eadem aëris quantitas, intra asperam, in angustiori spatio contineatur: latera asperae arteriae percussu suo feriet, a quorum tremore ipse aër fit sonorus et ad motum tremulum edendum excitatur. (§. XXXIX.) Id quod aëris murmur et agitatio, ab exterius tangentibus percipienda, imo tumor insignis, qui in quibusdam auibis in collo ad asperam arteriam attollitur, dum vocem emittunt, luculentissime testantur. Hinc etiam ratio patet, quare in catarrhis, quando ligamenta et cartilagine tracheae mucò obstitae, tremere non valent, vox deperdita sit. Ergo *trachea* est instrumentum vocis.

§. XXXII.

Sibili a mollibus labiis constrictis producti, ventris crepitus et scuticæ in aëre celerrime motæ, aërem reddunt sonorum, dum is comprimitur, et compressione facta, exploditur. Quando aër per asperam arteriam ad glottidem peruenit, ibi magis, quam antea, comprimitur, et maiori celeritate mouetur. Quum vero aër eo magis se expandere nititur, quo magis est compressus; sequitur, ut labia glottidis, quæ ex cartilaginibus et ligamentis constant, (§. XIII.) eo fortius succutiantur, et in motum tremulum deducantur, qui aëri communicatus, et ad aurem delatus, ideam soni in nobis excitat. (§. XXIX.) Ergo *glottis* est principalissimum soni instrumentum.

§. XXXIII.

Omne solidum reflectit quemlibet sonum. Reflexio soni debilior vel fortior est, pro diuersa corporum reflectentium soliditate. Hinc omne solidum certi tantum tremoris est capax.

§. XXXIV.

Relatio soni ad alium sonum, ratione temporis singularum vibrationum, dicitur *tonus*.

§. XXXV.

Diuersi in chorda musica producti toni, ab huius tensione, longitudine, crassitie et grauitate specifica dependent.

§. XXXVI.

Si chordis eadem est soliditas et crassities, omnis tonorum diuersitas, a diuersa earum longitudine et tensione dependet.

§. XXXVII. In diuersitate sonorum, respiciendum est tam ad maiorem vel

minorem celeritatem expansionum particularum aërearum, (§.XXXV.) quam ad harum massam. Ratione massae particularum aërearum, *sonus* est vel *fortis* vel *debilis*. *Fortis* existit, si multae particulae aëreae in morum tremulum constituuntur. *Debilis* contra, si particularum aërearum trementium quantitas exigua est. Ratione diuersae celeritatis expansionum particularum aërearum, in tremore constitutum, *sonus* est vel *acutus* vel *obtusus*.

§. XXXVIII.

Duae chordae, longa et breuis, si eandem habent soliditatem et aequaliter tensae sunt, diuersam celeritatem vibrationum in particulis aëreis producant. Breuis enim chorda maiorem celeritatem aëri imprimat, quam longa, et tempus singularum vibrationum eo minus est, quo breuior est chorda.

§. XXXIX.

Quum tempus singularum vibrationum in chorda breuiori minus est, quam in longa, (§.XXXVIII.) et *sonus* acutus maiori celeritate vibrationum particularum aërearum absoluitur: (§.XXXVII.) chorda eo acutiorem reddit sonum, quo breuior est; et contra. Ex hac ratione Musicis eandem chordam, quae prius obtusorem edebat tonum, digitis comprimunt, et comprimendo abbreviant, atque ita tonum producant acutiorem.

§. XL.

Chorda, quo magis tenditur, eo minus est tempus singularum vibrationum, et eo acutior producit tonus. (§.XXXIV.) Contra,

E 2 2

quo minor est tensio, eo maius est tempus singularum vibrationum, et eo obtusior tonus.

§. XLI.

Duae chordae eundem dant tonum, si eandem habent longitudinem et tensionem. Et, si duae chordae, aequaliter tensae, diuersae longitudinis sunt, ita, ut longitudo vnus sit ad longitudinem alterius, ut 1 ad 2; erit tempus singularum vibrationum in prima ad tempus singularum vibrationum in altera, ut 1. ad 2; harum chordarum tonus (§. XXXIV.) dicitur *Octaua* a Musicis. Si duarum chordarum, aequaliter tensarum, longitudines sunt ut 3 ad 4; erit tempus singularum vibrationum in prima ad tempus singularum vibrationum in altera, ut 3 ad 4; harum chordarum tonus dicitur *quarta*. Si longitudines duarum chordarum, aequaliter tensarum sunt, ut 2 ad 3; tempus vibrationum erit in eadem ratione; et tonus dicitur *quinta*. Plures vibrationum proportionales adnotarunt Ill. GEORG. EHRH. HAMBERGERVS r) et Cl. IO. GOTTL. KRÜGERVS r). Ergo celeritas motus tremuli chordarum et proportio tonorum determinatur ex chordarum longitudine. Ast non ex sola longitudine, sed etiam ex diuersa chordarum crassitie aestimanda est celeritas vibrationum. Chorda crassa plus continet materiae; materia est id, quod corporibus dat extensionem atque resistentiam: quo maior est moles et resistentia chordae, eo tardior est motus tremulus, in illa excitatus. Quum vero chorda, cuius vibrationes tarde perficiuntur, obtusum edit tonum; (§. XXXVII.) consequens est, ut chorda crassa obtusorem det tonum, quam tenuis, eiusdem tensionis et longitudinis.

§. XLII.

r) Element. Physic. §. 346.

r) Vid. EI. Naturlehre. p. 424. 425.

§. XLII. Vox est sonus, expiratione formatus †). Exspiratio est emissio aëris e pulmonibus per nares et os, vel per alterutram viam. Emissionem antecedit immissio eiusdem. Haec non fieri potest, nisi resistentia cavitatis pectoris imminuta. Resistentia in pectore et pulmonibus imminuitur aucta magnitudine cavitatis pectoris. Magnitudo cavitatis pectoris augetur, quando diaphragma versus abdomen descendit, et costae cum sterno versus anteriora et superiora attolluntur. Organa, quae hoc efficiunt, sunt diaphragma, muscoli intercostales externi, subclavius, supercostales Verheyeni, breues ac longi, ferratus maior anticus, ferratus superior posticus et scalenus. Exspiratio contrariis causis absoluitur, nempe, diaphragmatis in cavitatem pectoris adscensu, et costarum atque sterni descensu. Diaphragma vero sursum trahunt, et costas deorsum, sternumque retrorsum ducunt, muscoli abdominis vulgo dicti. Insuper vero costas deprimunt et ita aërem e pulmonibus pellunt, ferratus posticus inferior, musculorum intercostalium series interior, triangularis sterni, infracostales Verheyeni, sacrolumbaris, longissimus dorsi, semispinosus et quadratus lumborum.

§. XLIII. Experientia testatur, aërem, e pulmonibus per organa (§. XLII.) explosum, esse vocis materiam. Non omnis vero aër exspiratus, dat sonum. Itaque, vt aliae causae ad sonum formandum concurrant, necesse est. Obseruamus, quod aër compressus, et de-

†) BOERHAAVE Instit. med. §. 616.

inde vi quadam extrusus, sonum exhibeat. (§. XXXII.) Quicquid igitur aërem in suo transgressu condensat et exprimit, illud rationem in se continet, cur vox ad existentiam producat. (§. XXXI. et XXXII.)

§. XLIV.

Vox pro lubitu reddi et cohiberi potest; idcirco est actio voluntaria. Actio voluntaria per musculos perficitur. Praeter musculos vero mesochondriacos (§. VI.) dantur adhuc plures, tam intra ipsum laryngem absconditi, (§. XV.) tam exterius adpositi, (§. XVI.) qui glottidem tum arctant, tum dilatant. Quia igitur aër glottidis arctatione comprimitur, et dilatatione eius maior quantitas simul exprimitur: glottis pro vario suo motu sonum producere apta est, et proximam vocis causam constituit. (§. XXXII.)

§. XLV.

Si aër per glottidem immobilem pertransit, id quod in libera et simplici expiratione accidit, nequaquam ad sonum disponitur. Immobiles vero glottis persistit, si eius diameter lineae est aequalis. (§. XII.) Quodsi vero minima mutatio adcedit, sensibilis auditui diuersitas vocis producitur: si enim diameter glottidis in 9932. partes diuidi potest naturaliter; $\frac{1}{3272}$ pars semper alium tonum proferet *u*). Sed $\frac{1}{6544}$ pars diametri glottidis aequalis est $\frac{1}{4}$ parti diametri fili serici; aut $\frac{1}{3272}$ parti diametri pili mediocris. Motus, quem glottis praestat, eius constitutione et dilatatione absoluitur. In contractione labia glottidis sibi inuicem adpropinquantur, et figura glottidis curua mutatur in rectam. In dilatatione vero magis curua fit. Contractio vero, aeque ac dilatatio, suo gaudent gradu; vox enim communiter duo-

u) cf. DODARTVS in Memoir. del' Acad. des Sc. de Paris, année 1700. p. 394. 398. ed. Amstel.

duodecim tonos vel duas octauas percurrere potest: dantur tamen interdum in arte cantandi excellentes, qui longe ultra duas octauas ascendere et descendere possunt; quorum duo memorabilia exempla refert DODARTVS w), vnum de virgine quadam, *de la Lande* dicta, quæ tertiam maiorem supra duas octauas attingere potuit, voce summe grata, forti atque plena: alterum de Domino *Du Four*, in basso eccellente, qui ad *C sol ut* infimum vsque descendere potuit x). Nec minus mirabile est, quod BOERHAAVIUS de homine Geldriensi refert, qui distinctissime per 56. tonos ascendebat et descendebat y).

§. XLVI.

Tonus existit acutus, aucta celeritate vibrationum particularum aërearum. (§. XXXVII.) Celeritas vibrationum particularum aërearum augetur aëre, ex ampliore in angustius spatium propulso. (§. XXX.) Quando aër ex trachea in glottidem pergit, ex ampliori in angustius spatium cogitur. Ergo aëris celeritas eo magis augetur, quo magis glottis arctatur. Quo maior celeritas vibrationum aëris, eo acutior fit sonus; Ergo, quo maior glottidis constrictione, eo acutior idem. Sibilantes huius rei testimonium exhibent, qui eo acutiorē producunt vocem, quo magis labia oris corrugant, et orificium constringunt. Hoc etiam in auibus videre licet. Et DODARTVS refert de Musico, qui cum glottide instrumenti, Hautbois dicti, ab instrumento sejuncta, sola diuersa constrictione, omnes tonos edere poterat z). Vnde elucescit, glottidis constrictionem diuersos habere gra-

w) l. c. p. 324.

x) id. l. c. p. 272.

y) in Comment. in instit. T. V. P. I. p. 230.

z) l. c.

gradus, et non omnes musculos constrictores, in singula glottidis arctatione, simul semper agere; licet determinari haud possit, quoniam ex illis maiorem vel minorem constrictionem causentur. Id tamen certum esse videtur, in acutissimo sono, quem quis edere valet, et si perfecte clauditur glottis, ita, ut ne atomus quidem transire queat, ut in foetus exclusione, maiorum ponderum elevatione, etc. omnes constrictores simul officio suo fungi.

§. XLVII.

Quemadmodum vero tonus acutus a glottidis arctatione et velociori particularum aëris motu tremulo prouenit; ita, e contrario, obtusus, a tardiore earundem motu et glottidis ampliatione dependet. Et prout haec etiam suis haud destituta est gradibus, ita maximam dilatationem comitatur tonus maxime obtusus. Sed in edenda voce obtusa sufficiens quoque requiritur aëris quantitas, ad latera canalıs percutienda et agitanda; alias aër exit, non sonus. Nam in puero, qui vocem obtusam edere tentat, maxima haec dilatatio aufert aëris ad latera asperae arteriae et glottidis allisionem, ob minorem aëris egredientis quantitatem, et ipse sonus deletur et extinguitur. Obtusa vox aequè musculis est accepta referenda, ac acuta; et eandem probabilitas hic locum habere videtur, quod, quo maior glottidis est dilatatio, eo plures musculi dilatatores agant, et, quod in maxima dilatatione, quae cuiuslibet indiuiduo possibilis est, omnes actionem perficiant.

§. XLVIII.

In ipso actu formationis vocis notabilis in trachea deprehenditur mutatio: nam in voce graui, illa breuior et latior fit, et in acuta lon-

longior atque angustior. Hanc tracheae mutationem, quoad capacitatem atque longitudinem, absoluit larynx, qui, quando cum bicorni ossè deorsum trahitur, id quod maxime in oscitatione intueri licet, tracheam simul breuiorem reddit et ampliorem; quando vero sursum ducitur, illam allongat et simul coarctat. Laryngem vero deprimunt, et latiore reddunt, muscoli sternothyroidei, cricothyroidei et hyothyroidei *a*) (§. XVI.). Dum vero os hyoides, ob nexum rerum, simul deferretur, hanc mutationem praestant *sternohyoidei* et *bomohyoidei*, siue vulgo coracohyoidei, inconcinne tamen ita dicti: Priores modo a sterno et clauicula simul, modo a sola clauicula, nonnunquam a solo sterno, nonnunquam a prima costa oriuntur, et mediae inferiori orae baseos ossis bicornis inseruntur. In parte eorum postica fere semper obseruantur inscriptiones tendineae, modo rectae, modo obliquae *b*), quas saepenumero vidi. Profunde quidem penetrant, nunquam tamen vsque ad sedem anteriorem. Vltimi a posteriori sede costae superioris scapulae, fere in eius medio, initium sumunt, inter sternocleidomastoideum et venam iugularem internam oblique serpunt, in tendinem abeunt, et iterum carnosi fiunt, et ad ossis hyoidis basin et cornu, iuxta stylohyoideos, deferuntur, cum quibus etiam per quasdam fibras cohaerent. Laryngis vero et ossis hyoidis adscensum adiuuant 1) musculi *digastrici*, qui ex sulco, sub processu mastoideo ossis temporum oriuntur, et tendine suo medio musculos stylohyoideos saepe perforant, per annulum membranaceum ossi-hyoidi iunguntur, et priori suo corpore ad internam menti

synchon-

a) Conf. WALTHERI *diff. de oscitatione* 1738. §. 4. P. 9.

b) MORGAGN. *adu. I. T. II. fig. I. n. n.*

synchondrosin pertinent. 2) *Mylohyoidei*, a basi maxillae inferioris ad anteriorem et superiorem sedem ossis hyoidis producti. 3) *Geniohyoidei*, supra biuentres iuxta maxillae inferioris synchondrosin, in media menti parte, oriuntur, et in basi ossis bicornis desinunt. 4) *Stylohyoidei*, ab anteriori et inferiori processus styloformis margine ad cornua et basin ossis hyoidis terminantur. Tandem *hyothyroidei* (§. XVI.) cartilaginem scutiformem ad os bicornis adducunt, et *criothyroidei*, (§. cit. 3.) cartilaginem annularem ad scutiformem. Nec mirum esse debet, hos musculos reciprocum motum subire, siquidem nostra aetate inter omnes constat, cunctos fere corporis musculos vtrumque perficere posse. Nominati hi musculi omnes, os hyoides cum larynge attolentes, ita suum momentum ad vocis formationem conferunt, vt, epiglottidem inclinando, spatium, quod inter illam atque ostium laryngis magnum interest, minuunt et ansam praebent, vt aer per angustias exeat, hinc eius celeritate aucta, sonus producat acutior. Notandum porro, laryngem ad certum et determinatum interuallum non nisi ascendere et descendere, quod circiter dimidii pollicis est in octaua: ita larynx, intra quatuor octauas, spatium absoluit, quod duobus digitis proxime aequale est. Duo digiti 24. lineas comprehendunt; quaelibet linea 9. habet particulas; ergo totum spatium 216. particulas complectitur et singulum est aequale $\frac{1}{2}$ parti lineae.

§. XLIX.

Dicta laryngis cum adnexa trachea mutatio (§. XLVIII.) alius mutationis est causa, quae in interno oris freto atque narium cauitate contingit. Hoc quidem ita fit, vt, si larynx deprimitur, cauitas

e) DODART. l. c. p. 364.

oris interna atque narium prolongetur, et contra abbreviatur, si larynx iterum attollitur. Vtrinque cavitatem nominabimus cum FABRICIO *d*) canalem superiorem. Certum est, dictum canalem nihil quidem in ipsa vocis formatione praestare, sed tamen gratiorem et amoeniorem illam reddere. Etenim laesae partes faucium ac narium, mala palati conformatio, vula erosa aut deficiens, quale quid in morbo gallico accidit, polyplus ex narium hiatu intra fauces propendens, grauedo, coryza, musculorum dicti canalis inflammatio, vocem deturpant non duntaxat, sed etiam labefactant. Quando vox grauis emittitur, tunc labia et buccae exterius porriguntur, quasi tubulum efficientes. In acuta voce iterum retrahuntur et cavitatem suam constringunt. In raris praesertim hoc admiratu dignum est, quae prae aliis animantibus, pro corporis magnitudine, grauissimam reddunt vocem. Rimula quidem iis est angustissima et canal superior breuissimus, nihilominus tamen ob amplissimam faucium cavitatem grauissimam vocem efferunt. Hinc est, quod id genus ranarum, quae multo grauiorem vocem emittunt, prope aures vtrinque foramen obtinent, membrana tenui et laxissima obductum, per quod in expiratione aer egrediens membranam exterius impulsam ab vtraque parte inflat, ampullam veluti faciens, ut ex maiori facta cavitare grauior vox subsequatur *e*).

LI 2

§. L.

Canalis superioris (§. XLIX.) coarctatio et productio, vocem grauem et acutam elegantiolem reddunt, non aliam ob causam, quam

velo-

d) P. III. C. XI.

e) id. l. c.

velocitatem aëris vel augendo, vel imminuendo, et sonum expiratione iamiam formatum huc illuc reflectendo, qua re aëris vibrationes non exiguum augmentum capiunt. Nam omnes ac singulae partes canalis superioris aëri per glottidem egresso obstaculum ponunt, in quod incurrit et iterum regrëditur; hinc eodem modo sonus augetur, ac in tubis loquutoriis et acusticis contingit: siquidem motus tremuli, cursibus et recursibus; noua subinde per aëris vndas incrementa capiunt. Hanc canalis resonantiam DODARTVS optime probat per instrumentum, Crembalum nominatum. *On connoit, inquit, le resonnement de la bouche par une experience moins forte, à la verité, mais plus vulgaire. C'est celle de ce petit instrument, nommé Trompe à laquais ou Trompe de Béarn: car si le tenant d'une main, on bat de l'autre le ressort qui fait tout le son de cet instrument entre ses dents, des qu'on battra le ressort avec la main, il produira dans la bouche un bourdonnement sonnante qui se fait entendre d'assez loin et pour tout les tons les plus bas f).* Narium cauitas ad vocis elegantiam plus confert, quam oris cauitas. His enim viscido sero obsessis quod aëri per illam cauitatem exitum impedit, quam ingrata vox? Sed si, clauso ore, aër per narium cauitatem transprimitur, elegantia vocis parum vel plane non peruertitur.

§. LI.

Quando maior particularum aërearum quantitas sese simul et primo momento expandit, sonus fit fortis. (§. XXXVII.) Major particularum aërearum expansio maiorem inuoluit compressionem. (per exp. phys.) Quicquid igitur celerrime et fortius aërem egredientem comprimit, illud sonum fortem producere aptum est. Sola vero aëris

ris compressio sonum non effingit, nisi fortior eiusdem elisio, et conatus, sonum producendi, adcedat. Vtrumque a valida thoracis et abdominis compressione (§. XLII.) et cartilaginum tracheae, eiusque ligamentorum (§. XI.) constrictione obtinetur. Quum itaque, ad sonum fortem edendum, valida aëris compressio et elisio requiritur; haec vero nonnisi a magna aëris quantitate obtinetur; sequitur, ut infantes, qui ob parvitatem cavitatis pectoris, pulmonum, asperae arteriae atque laryngis, non multum aëris inspirant, non multum quoque reddere et emittere queant. Quo spatiosior pectoris cauitas, et quo amplior aspera arteria et larynx, eo fortior poterit edi sonus. Hinc non solum adultiore homines, sed etiam animalia bruta, quibus et cauitas pectoris spatiosa, et aspera arteria ampla est, qualem, inter volatilia, anseres habent et cygni, et inter quadrupedia, leones atque boues, fortem praestare sonum valent. Debilis a causis producit contrariis.

§. LII.

At enim vero, non omnis soni productio et modificatio, per haec tenus dicta absoluitur. Ligamenta glottidis (§. XI.) pro diuersa tensione, relaxatione, longitudine, breuitate, crassitie, teneritudine, multum etiam valent in his rebus. Si quando glottis (§. XIII.) per suos musculos dilatatur aut constringitur; (§. XV.) ligamenta glottidis aut a se inuicem magis recedunt, aut ad se propius adcedunt. In priori casu relaxantur; in posteriori tenduntur. Sicut autem chordae musicae, pro diuersa tensione, longitudine, crassitie et soliditate, alios producunt tonos: ita chordae glottidis easdem leges sequuntur. Attamen diuersitas quaedam intercedit inter chordas glottidis et instrumentorum musicorum, quae in eo consistit, ut harum vibra-

tiones, post ictum, adhuc durent, illarum vero tremores, statim post ictum, cessent : in qua re cum lyrae conueniunt fidibus.

§. LIII.

ANTONIUS FERREIN primus fuit, qui ante aliquot annos per experimenta probauit, vocem nonnisi a solo motu tremulo chordarum glottidis deducendam esse. Talia vero experimenta hanc ob causam instituit g) :

1) Si quis in abscissam tracheam sufflat, et alius cartilagine guttales retrorsum trahit, sonus existit intra laryngem, siue sit ex homine desumptus, siue ex quadrupede.

2) Larynx quadrupedis eundem tonum edit, qui animali fuit solennis et naturalis : vox latrans est in canum, rugiens in bouum larynge.

3) Ligamenta glottidis isto tempore (1) tremiscunt sensibilter, et eorum vibrationes vibrationibus chordarum clauichordii aut pandurae vtrunque similes sunt et aequales.

4) Ligamenti tremiscentibus digito aut minori forcipe compressis, vibrationes statim cessant, et sonus eodem momento extinguitur.

5) Si pars ligamenti comprimitur, et reliqua portio, inflatione aeris, in motum tremulum deducitur, sonus prodit acutior, ac is erat, qui a toto ligamento tremente proueniebat.

6) Si portiones compressae sunt inaequales, vnus portionis sonus supra octauam ascendit, alterius vero sonus descendit.

7) Si in medio comprimitur ligamentum, octaua prodit soni. (§. XLI)

8) VI-

g) vid. Mem. de l'Acad. des Sc. de Paris 1741. p. 409. sequ. et Histoire de la même année p. 54.

8) Vibrationes ligamentorum, in productione quintae aut octavae, sunt celeriores: incrementum quoque sensibile capiunt in sono fortiori.

9) Si, aëre inflato, vnum ex ligamentis, siue dextrum, siue sinistrum, in tota sua longitudine firmatur; alterum liberum sensibilibiter incipit tremiscere.

10) Si ligamentum sinistrum totum et dimidia pars dextri simul firmantur: reliqua dimidia pars dextri libera sensibilibiter tremit, et octavam edit soni, quem totum tremiscens alias exhibet. Si dextri ligamenti tertia pars tenetur, prodit quinta soni. (§. XLI.)

11) Si totum ligamentum sinistrum, et dimidium dextrum, vno tempore simul in tremorem deducuntur; hoc octavam superiorem, illud inferiorem producit b).

§. LIV.

Horum experimentorum robore adductus Cl. FERREIN credit, organon vocis esse instrumentum chordarum et instrumentum pneumaticum simul vno tempore. Eius sententiam fortiter defendit Cl. MONTAGNAT i) et optimo cum successu haec experimenta coram Facultate Medica Remensi repetiit et adhuc plura addidit. Vtriusque et FERREINI et MONTAGNATI sententiae vero sese opposuit anonymus Gallus, et varia in medium protulit argumenta et experimenta, quibus nouum systema destruere annisus est k). Liceat eius dubia breuibus commemorare:

B) Hoc experimentum omnium est subtilissimum, et larynx porcinus requiritur, si succedere debet, ob ligamenta longiora et breuiora.

i) in Thesi: An vox humana a sonis fidibus, plectro pneumatico motis, oriatur. Remis; 1744.

k) Lettre a. M. D. sur le nouveau Systeme de la voix. 1745. 12.

1) Eae chordae nonnisi sonant, quae vbiq̄ue liberae sunt; ast ligamenta glottidis membrana sunt obducta, et cum musculo combinata; E. non sunt libera; E. non possunt sonare.

2) Chordae musicae, salua imputae, nullum fere reddunt sonum. Atqui chordae glottidis salua sunt imbutae; E. nullum fere reddunt sonum.

3) Chorda musica, quae eandem habet cum chorda glottidis longitudinem, nullas fere vibrationes subit, nec sonum edit. E. chorda glottidis etiam nullas subire potest vibrationes.

4) Glottis autum loquentium est ossa, et ad tremores inepta; nihilominus tamen vocem edunt: Ergo sonus non prouenit a vibrationibus chordarum glottidis.

5) Aër per labia oris compressus et elisus, diuersos tonos producit; quidni etiam in glottide?

6) Si glottis artificialis ex plumbo aut ex charta densiori conglutinata confecta, glottidi humanae adplicatur; haec sonum quidem edit, sed nullae vibrationes in ea percipiuntur; Ergo sonus non dependet a vibrationibus chordarum glottidis.

7) Si abbreviatio aut compressio chordarum glottidis, in diuersis punctis, diuersos tonos producit; (§. LIII. 11.) sequitur, ut si altera chorda libera, altera vero in medio premitur, duae octauae simul percipiuntur, nempe inferior a chorda libera, superior a chorda in medio fixa. Sed auditus non nisi superiorem percipit, minime vero inferiorem. Ergo experimentum est falsum, et nulla comparatio locum habet.

Haec dubia, quae et a ratione et ab experientia desumfit anony-
mus, maximam partem sunt falsa (n. 1. 2. 3. 4.) Sextum lubrico ad-
modum

modum stat talo, quintum vero et septimum multum valent. Quae omnia in duobus peculiaribus scriptis remouere et diluere **Cl. MONTAGNAT** sibi sumit I).

§. LV.

Duæ chordæ, eiusdem longitudinis, soliditatis et æqualis tensionis, eandem celeritatem vibrationum in particulis æreïs producant. Ligamenta glottidis sunt duæ chordæ, eiusdem longitudinis, soliditatis et tensionis; ergo eandem celeritatem vibrationum in particulis æreïs producant; ergo vtraque eundem simul dant tonum.

§. LVI.

Chordæ, quo breuiores sunt, eo maiorem celeritatem æri imprimunt, et eo minus est tempus singularum vibrationum. Chordæ glottidis sunt eo breuiores, quo propius ad mutuum contactum perueniunt; E. eo maiorem celeritatem tunc temporis æri imprimunt, et eo minus est tempus singularum vibrationum. Quo tensor est chorda, eo acutiorem reddit sonum. (§. XL.) Chordæ glottidis eo teniores sunt, quo magis ad se inuicem adcedunt. Ergo tunc sonus redditur acutior. Quo laxior est chorda, eo maius est tempus singularum vibrationum, et eo obtusior sonus. (§. cit.) Chordæ glottidis, quo magis a se inuicem recedunt, eo laxiores sunt. E. eo maius est tempus singularum vibrationum, et eo obtusior sonus.

§. LVII.

1) Lettre à M. l'Abbé D. F. ou reponse à la critique que fait M. BURLON du sentiment de M. F. sur la formation de la Voix humaine. Par M. MONTAGNAT. à Paris, 1745. 2) Eclaircissimens en forme de lettre à M. BERTIN sur la decouverte que M. FERREIN a faite du mecanisme de la Voix de l'homme. ou resuration d'une brochure qui a pour titre: Lettre sur le nouveau systeme de la Voix. Par MONTAGNAT, à Paris, 1746.

§. LVII.

Chordae glottidis eandem habent crassitiem et soliditatem. Sin- chordis eadem est crassities et soliditas; omnis tonorum diuersitas a diuersa earum longitudine et tensione dependet. (§. XXXVI.) E. diuersitas tonorum a diuersa chordarum glottidis longitudine et tensione dependeat, necesse est.

§. LVIII.

Cum chorda crassa maiorem habet molem et difficulter in motum tremulum deduci potest; (§. XLI.) consequens est, ut sonum nonnisi obtusum edere valeat. (§. XXXVI.) In corpore animali fibrarum crassities cum progressu aetatis augetur; E. fibrae chordarum glottidis in senio admodum crassescunt; E. senes sonum grauem esse- re oportet.

§. LIX.

Ex haecenus dictis sequentia consectaria eruuntur:

- 1) Vox humana est sonus expiratione formatus et a motu tremulo aëris et chordarum glottidis simul productus.
- 2) Sonus acutus dependet ab angustia glottidis, et a fortiori et celeriori chordarum tensione.
- 3) Sonus obtusus ab ampliata glottide et chordarum relaxatione.
- 4) Organon ergo vocis humanae est ex organo pneumatico et chordarum compositum.
- 5) Organo vocis nullum est simile instrumentum musicum.

Sapientissimum et summum artificem igitur humillime venerari oportet, qui solus tale organum, quod ob exilitatem eo magis admirandum est, effingere potuit. Cui etiam, pro viribus clementissime concessis, sit laus, honor, atque gloria
in aeternum.

II.

DE

INCREMENTO PONDERIS
CORPORVM QVORVNDAM
IGNE CALCINATORVM

PROLV SIO

ORATIONI, QVA MVNVS MEDICINAM
PVBLICE DOCENDI

IN ACADEMIA GEORGIA AVGVSTA

ADII, PRAEMISSA

D. XVII. NOVEMBR. c17ccllii.

INSTITUTIONE REIPUBLICANA

ANNO MDCCCXXXIX

II

22

INSTITUTIONE REIPUBLICANA
CORPORVM QVORVNDAM
IGNE CALCIATORVM

PROLVSI

ORATIONE QVA MVNVS MEDICINAM
PVTILLICE DOCEBIT

IN ACADEMIA BORGIA APOSTATA

ANNO MDCCCXXXIX
A REIPUBLICANA BIBLIOTHECA



§. I.



xtra omnem dubitationis aleam positum esse dicunt, dari quaedam corpora, quae, carbonum igne vel solaribus radiis per specula caustica collectis calcinata, maius pondus absolutum acquirant, ac ante calcinationem habuerint.

§. II.

Quod plumbi pondus calcinatione crescat, ita, ut centum eius librae decem librarum augmentum inde capiant, nullus plane est, qui hanc rem, quotidianis fere metallurgorum laboribus confirmatam, in dubium vocare audeat a). Et quod idem argento, cupro, stanno, ferro, antimonio, regulo eiusdem, zinco, coralliis, calci vivae, quin ipsis catinis docimasticis in vehementi igne detentis, et pluribus mineralibus mixtis contingat, multi insuper sunt, qui experimentis aliquorum inducti, firmiter hoc sibi persuasum habent.

§. III.

Primus, quem scio argumentum hocce pertractasse, BOYLEVS est: quem, nisi forsitan antecessere, tamen eodem fere tempore et GLAUBERVS ET CASATVS secuti sunt. Praeter hos vero alii deinde in

a) vid. MACQVER Elemens de Chimie Pratique Tom. I. p. 307.

in chemica arte multum exercitati viri, eadem corpora partim igni exposuerunt, et ponderosiora fieri perhibuerunt. Id quod KVNKE-LIVS, DV CLOS, BOVL DVCCIUS, LEMERY, GEOFFROY, FREIND, HOMBERGIUS, GMELINVS, HELLOT atque SECONDAT fecerunt. Horum virorum praecipua tentamina nosse praestat, tum vt postea illa inuicem comparare possimus, tum vt constet, quantum sit ponderis augmentum, quod singula corpora calcinatione adsumferint, et quale pretium vniuersae rei statuendum sit.

§. IV.

Argenti puri frustulum, quod 58. grana ponderabat, crucibulo BOYLEVS immisit, illudque huic ita firmavit, vt crucibulum inuertere potuerit. Inuersum hoc alii latiori, sulphure communi repleto, adaptauit, ita quidem, vt flamma tantum, non autem sulphur, argentum attingeret. Flammae vero exitus per foramen in fundo inuersi crucibuli datus est. Frustum argenti post sesquihoram e crucibulo exentum, et lance exploratum, ad 65 $\frac{1}{4}$ grana pondere accreuisse visum est b).

§. V.

Idem BOYLEVS *Cuprum* tractauit.

1) *Cupream laminam duas drachmas et 25 grana ponderantem, modo antecedenti simili, sulphuris flammae commisit per bihorium, hancque lance postea examinatum, dimidia drachma et duobus fere granis ponderosioram deprehendit c).*

2) *Alio*

b) vid. New Experiments to make fire and flame stable and ponderable, in the Works of the honourable Rob. BOYLE, edit. Lond. 1744. fol. Vol. III. Exper. II. p. 341.

c) l. c. Exper. I. p. 841.

2) Alio modo *unciam* ramentorum cupri, crucibulo depresso immiffam, furno doctimastico per tres horas tradidit, illamque 40 *grana* supra *unciam* grauiorem factam esse animaduertit *d*).

3) Sed mirum! eodem experimento cum *uncia* laminarum cupri instituto, hae nonnifi 30 *grana* supra *unciam* dedere *e*).

4) *Vniciae duae* cupri, binis crucibulis mutuo sibi commissis et luto munitis inclusae, postquam per sesquihorae spatium forti igni expositae fuerunt, 8 *grana* super pristinum pondus acquisuerunt *f*).

5) *Vncia* autem lamellarum cupri dicto modo per tres horas in igne detenta, 21 *granis* aucta fuit *g*).

6) *Calcis* denique cupri *sefuncia* sub experim. 4. enatae, secunda vice ignis flammae commissa, 10 adhuc *grana* recuperavit *h*).

§. VI.

Nec minus cum *Stanno* experimenta fecit BOYLEVS; quorum praecipua haec sunt :

1) *Vncia* stanni anglici sub tegula fornicata in catino probatorio per duas horas posita, augmentum ponderis integrae *dracmae* obtinuit.

2) *Duae unciae* in vase clauso calcinatae, nonnifi 6 *granorum* incrementum sumferunt *k*).

3) *Duae*

d) I. c. Exper. IV. p. 343.

e) I. c. Exper. III. p. 342.

f) ib. Exper. XV. p. 345.

g) ib. Exper. XVI.

h) ib. Exper. XXI. p. 346.

i) I. c. Exper. VI. p. 343.

k) I. c. Exper. XV. p. 345.

3) *Duae unciae* rasurae stanni, in retorta sigillata carbonibus ardentibus per sesquihoram impositae, 12 *granorum* pondere increuerunt l).

4) *Uncia una* calcis vero, catino iterum immissa et calcinata, 95 *granorum* pondus lucrata est m).

§. VII.

Eodem cum metallo (§. VI.) variisque eius speciebus laboriosus GEOFFROY sequentia fecit tentamina :

1) *Unciae duae* stanni virginiei duodecim calcinationes per pessae, 2 *drachmis* et 57 *granis* fuerunt auctae n):

2) Totidem *unciae* stanni alterius impurius duodecies calcinatae, 2 *drachmis* et 59 *granis* increuere o):

3) Totidem *unciae* stanni Broncae pondus 3 *drachmarum* et 48 *granorum* insuper dederunt p).

4) Totidem *unciae* stanni ex Malacca augmentum 3 *drachmarum* cum 12 *granis* lucratae sunt q).

5) Et totidem denique *unciae* stanni alterius pristinum pondus 2 *drachmis* et 40 *granis* superauerunt r).

§. VIII.

Chalybis limaturae iam iam in calcem redactae *unciae binae*, catino probatorio denuo impositae et per bihorium igni commissae, augmen-

l) ib. Exper. V. p. 348.

m) ib. Exper. XIX. p. 346.

n) Mem. de l'Acad. des Sc. de Par. année 1738. p. 118. edit. Paris.

o) ibid. p. 116.

p) ib. p. 121.

q) ib. p. 122.

r) ib. p. 120.

augmentum 2 *drachmarum* et 22 *granorum*, BOYLEO teste, adsumferunt s).

2) Dictae limaturae nondum calcinatae *uncia*, duobus crucibulis inclusa et per binas horas vsta, 5 *granorum* pondus lucrata est t).

3) Iterum *uncia* limaturae, simili modo in igne forti per sesquihoram detenta, pondere 6 *granorum* aucta est u).

4) *Dimidia* tandem limaturae *uncia* catino sub tegula fornicata imposita, intra duas horas 1 *drachmam* cum 6 *granis* et *quadrante*, supra pristinum pondus acquisiuit w).

§. IX.

Antimonium in pulverem redactum, in vase fictili vitreato, radiis solaribus DV CLOS exposuit atque speculi vstorii ope accendit. Pulvis velut in cineres redactus post integram horam *decima* pristini ponderis *parte* auctus est. Experimentum repetitum fuit, et pulvis eo grauior euasit, quo tenuior fuerat x).

2) KVNKELIVS testatur, antimonii *libram* calcinatione paulatim tribus sere *unciis* leuiorem factam esse, deinde vero pristinum pondus recuperasse, tandemque ultra *unciam* pondere adhuc increuisse y).

3) Cel. GMELINVS, qui mihi amicissimus est, in diario manuferi-

s) ib. Exper. XX. p. 346.

t) ib. Exper. XIV. p. 344.

u) ib. Exper. cit. pag. cit.

w) ib. Exper. IX. p. 343.

x) vid. *Io. Franc. DV HAMEL* Histor. Reg. Sc. Acad. L. I. Sect. II. Cap. I. p. 14. edit. Lips. Cui augmento etiam BECCHERVS fidem habet Phyf. subterr. p. 449.

y) Laborat. Chymic. P. III. C. XXXIV. p. 455.

z) Comment. Acad. Petrop. Tom. V. p. 266. §. 5. Tab. III.

nuscripto regii cuiusdam laboratorii consignatum repetit, antimonii *uncia* per aliquot dies speculo caustico calcinatam, *vnus scrupulus* incrementum obtinuisse *2*).

§. X.

Reguli simplicis antimonii *libra* in tenuissimum puluerem trita, et ope speculi visorii in calcem redacta, post horam *decima parte* pristini ponderis; ad ignem autem in cochleari ferreo calcinata, *octava* tantum grauior facta est *a*).

2) Eiusdem *reguli libra*, calcinatione *unciae* aliquando pondere aucta est *b*).

3) *Vnciis quatuor* per sesquihoram liquatis, *vnus drachmae* pondus accessit *c*).

§. XI.

De *mariali regulo* testatur HOMBERGIVS, quod *quatuor* eius *unciae* lentis foco expositae, vnus horae spatio *trium drachmarum* cum aliquot granis augmentum sumserint *d*).

2) Quod *uncia* eius vna, carbonum igne calcinata, *4 scrupulis* aucta fuerit, laudatus AMELINVS in citato inuenit diario *e*).

3) Et quod *quatuor* eius *unciae* ultra bihorium in igne calcinatae, postea *vnam drachmam* et *6 grana* supra pristinum pondus lucretatae sint, DE SECONDAT perhibet *f*).

§. XII.

a) Ita habet DV CLOS l. c.

b) Ita KUNRELIUS refert in Chimisch. Tractät. p. 29. cf. quoque ei. Laborat. Chymic. P. III. C. XXXIV. p. 473. et G. E. STAHLII Exper. et Obs. phys. chem. p. 347.

c) Ita FREINDIVS expertus est. Prael. Chem. p. 15. edit. Amstel. a. 1719.

d) Mem. de l' Acad. des Sc. de Par. ann. 1705, p. 124.

e) l. c.

H

f) Vid. ei. Observations de Phys. et d' Hist. natur. p. 119.

§. XII.

Cum *Zinco* et *BOYLEVS* et *HELLOT* tentamina in igne instituerunt. Ille *drachmam* vnam ramentorum huius substantiae semi-metallicae, spatio trium horarum in docimastico furno calcinavit, et *sex grana* supra pristinum pondus accepit g). Hic *quatuor libras* in calcem conuertit, et peracta calcinatione *3 libras* ac *14 uncias* calcis albilissimae, *2 uncias* et *2 drachmas* fuscae, grossioris, et *unciam* vnam terrae obtinuit. Sic quaelibet *Zinci libra* pondere *binarum drachmarum* et *dimidiae* aucta est b).

§. XIII.

Quod *corallia rubra*, in igne detenta, maius pondus adipiscantur, tam *BOYLEVS*, quam *BOERHAAVIUS* adserunt. Cum ille *drachmas duas* in vase hermetice sigillato prunis candentibus impo- fuerit, hae pondere *3 granorum* cum *dimidio* accreuerunt i). Hic, quamuis ipse rem tentasse non videatur, nihilominus adfirmat, quod in istis, ingenti et diuturno igne calcinatis, ponderis augmentum deprehendatur k).

§. XIV.

Quod *calx viua*, noua calcinatione, pondere non contem- nendo augeatur, *CASATVS* habet. Massula enim *duas drachmas* pen- dens, igni vehementi in catino exposita, duarum horarum spatio *29 grana* in pondere acquisiuisse dicitur l).

§. XV.

g) l. c. Exper. XI. p. 344.

b) Mem. de l'Acad. des Sc. de Par. année 1738. p. 17.

i) l. c. Exper. VIII. p. 349.

k) Elem. Chem. P. I. p. 896. edit. L. B.

l) Diss. phys. de Igne p. 61. edit. Frf. et Lipsi. 1683.

§. XV.

De *catinis* denique *docimasticis* idem CASATVS cum BOYLEO adfirmat, quod in igne grauiores fiant. Catinus enim *duas drachmas* pendens, BOYLEO teste, post calcinationem aliquot *grana* lucratus est *m*). Et alter similiter catinos recenter exsiccatos, ad duas horas igni permisos, candentes extractos, et lance statim exploratos, pondere auctos fuisse perhibet *n*).

§. XVI.

Cum *mixtis mineralibus* varia quoque a variis hanc ob rem facta sunt tentamina. Lubet ea tantum enarrare, quae GEOFFROY instituit :

1) *Stanni virginiei* 12 drachmas cum dimidia, *plumbi* 2 drachmis cum dimidia admiscuit ; huius mixti vnciam duodecies calcinauit, et hanc deinde 31 *granis* ponderosorem deprehendit *o*).

2) Totidem drachmas *Zinci*, *plumbi* loco, cum drachmis 12 et dimidia *stanni* miscuit, et huius mixti vnciam duodecies calcinatam 64 *granis* pondere auctam obseruauit *p*).

3) Mixtum ex totidem drachmis *Bismuthi* atque *stanni* simili modo calcinauit, illudque postea 52 *granorum* pondere auctum inuenit *q*).

4) Tandem mixtum ex totidem drachmis *reguli antimonii* atque

m) l. c. Exper. VIII. p. 343.

n) l. c. p. c.

o) Mem. de l'Acad. des Sc. de Par. ann. 1738. p. 123. Miratur GEOFFROY, quod haec calx composita tam parum pondere increuerit, cum vncia *stanni* iuxta §. VII. supra sesquidrachmam aucta fuerit.

p) l. c. p. 124.

q) ib. p. 126.

que *stanni* in calcem rededit, hocque *drachmae unius* et *6 granorum* pondere maius deprehendit *r*).

§. XVII.

Experimenta haec (§. IV-XV.) eum non nisi in finem a me prolata sunt, ut clare appareat, qualia corpora inprimis sint, quorum pondus calcinatione augeri dicatur; et quam ratione ac proportione augmentum suum ista adipiscantur. Quodsi vero horum euentus probe pensitentur et rite inter se conferantur, nulli non ubique, uti opinor, vitro elucescet, quod idem corpus, eodem modo et eadem quantitate calcinatum, nunquam aequali pondere auctum fuerit. Haec autem circumstantia non leue dubium de ipsa rei veritate in animo excitare valet. Et id ipsum porro haud parum fortassis augebitur, si per experimenta, tam aliena, quam propria, contrarium prorsus demonstrauero.

§. XVIII.

Ab aliis autem facta tentamina, quae corpora mineralia decrementum potius ponderis, quam incrementum in igne pati, probant, sequentia potissimum adduci merentur:

1) BOVLDVCCIVS primum animaduertit, quod *antimonii octo unciae*, in vase fictili carbonum igne lente calcinatae, pristino pondere decreuerint, et ad *sex uncias* et *septem drachmas* fere redactae fuerint *s*). Et aequalem propemodum decrementi proportionem

GME-

r) p. cit.

s) Hist. Acad. Reg. Scient. L. V. P. II. Sect. I. C. IV. §. 1. Hoc *Boulducci* experimentum iam *Dubamelio* dubium de veritate incrementi ponderis aliquorum corporum post calcinationem excitauit. Is enim, ubi supra citata experimenta a *Du Clos* facta (§. IX. 1.) recenset

OMELINVS obseruauit, cum in vase ferreo calcinationem perficeret. Nunquam enim ipsi visum est, quod ad pristinum pondus antimonium redierit, vti KYNKELIVS adsegerauit (§. IX. 2.); multo minus, quod ponderosius illud deinceps redditum fuerit. Addit quoque, quod in supra memorato diario consignatum inuenerit, *uncias duas antimonii ad tredecim drachmas cum semisse intra decem dies fuisse redactas; et alio tempore unciam vnam, carbonum igne calcinatam, duas drachmas deperdidisse* (z).

2) De nobilioribus metallis, *auro* nempe et *argento*, exactissimus HOMBERGIVS testatus est, quod speculo caustico admissio multum pondere decreuerint (u).

3) Atque idem in *ignobilioribus metallis* a GEOFFROY obseruatum est, quum speculo vltorio illa exposuerit. De *cupro* enim aperte pronuntiat, quod pondus eius multum diminutum fuerit. *Le cuivre*; inquit, *exposé long tems au foyer sur le grez ou sur la coupelle, s'ume beaucoup et diminue de poids très considerablement* (w). Et quamquam de reliquis ignobilioribus metallis non dicat, vtrum intra calcinandum pondere increuerint; exinde tamen merito conclu-

di-
 censet, *Haec auctore*, inquit, *egent examine, num pondus his mineralibus accedat ab ipso vase ferreo, aut cupreo, quod adiecti sales excidunt. Nam Dominus Boyle nuper in Academia testatus est, antimonium crudum in vase fictili calcinatam pondere imminutum fuisse.* vid. ei. Hist. Acad. L. I. C. II. §. 15.

t) Comment Acad. Petrop. T. V. p. 264. et 265. Ex hisce experimentis cum Bouldacclano iunctim consideratis, hoc satis dilucide apparet, quod ignis gradus diuersus non muet phaenomeni, euentum. Antimonium enim in igne semper aliquantum ponderis amisit, siue misionem, siue fortiozem eius vim sustinuerit.

u) Vid. Mem. de l'Acad. des Sc. de Par. année 1709. p. 110.

w) Memoir. de l'année 1709. p. 171.

di posse censimus, quod, nisi decreuerint, ad minimum, nihil aug-
menti illis accesserit. Id enim si accidisset, profecto ab ipso fuisset
animaduersum. Sed quod haec in igne nullum augmentum capiant,
praeter plumbum, nostra experimenta tandem declarabunt.

4) In *communi stanno*, alio tempore, modo laudatus. GEOR-
FRÖY similiter decrementum, post peractam calcinationem, obser-
tauit. Cum enim *duas uncias* in calcem, ignis ope, conuerterat,
quindecim postea *granorum* decrementum pondere se animaduersisse
scribit x).

5) De *lapide calcario* RIBARDVS certiorum reddidit. DV HA-
MELIVM *iuuiolem*, quod, cum eius diuersa magna frustra post ve-
hementem calcinationem ponderauerit, singulam *libram* frusti, pon-
dere 8 *unciarum*, 5 *drachmarum*, et 24 *granorum* leuiorem de-
prehendisset y).

6) Quod denique et *catinus docimasticus*, quamvis vehemen-
tissimo igni commissus, nullum amplius pondus super pristinum lu-
cretur, contra BOYLEVM et CASATVM (§. XV.) KVNKELIVS re-
stitatus est z).

§. XIX.

Ecquis itaque nunc erit, quem miratio non subeat, quod ea-
dem corpora, quae ab aliis maius pondus intra calcinandum luera-
esse dicuntur, (§. IV. XV.) ab aliis e contrario leuiora pondere fa-
cta visa sint (§. XVIII.)? Quorum itaque experimentis potior fides ha-
benda

x) Memoir. de l'année 1738. p. 120. Mirum hoc est, cum aliae hu-
ius metalli species, eodem modo in igne detentae, augmentum satis
in igne ipsi dederint. (§. VII.)

y) Mem. de l'année 1747. p. 62.

z) l. c.

benda sit, multos praeuideo haesituros fore: et id quidem non absque ratione. Cum enim impossibile sit, ut vnum idemque corpus hoc tempore maiorem grauitatem in igne nanciscatur, et alio, simili modo tractatum, leuius euadat: omnino necesse est, ut vna pars horum experimentorum infida sit atque suspecta. Quaenam vero talis aestimari debeat, non meliori procul dubio, ratione, quam nouis et studiose factis experimentis confici poterit. Quam ob rem non superuacaneum laborem suscepisse credidi, quum noua tentamina, vniuersam rem fortassis decisura, multis curis et admodum exacte instituerim et ex parte etiam repetierim.

§. XX.

EO magis autem hanc rem noua accurataque indagatione dignam ratus sum, cum constet, quam anxie magna, quin vniuersa potius; philosophorum cohors, ad causam *ambigui* huius *phaenomeni* expiscandam, a longo iam iam tempore animum exruciauerit, et quam graues lites super hac re agitaerit. Neminem enim latere posse censeo, et quod multi, BOYLEO duce, tam ab igniculorum additamento incrementum ponderis calcium deriuare, quam ipsam ignis particularum grauitatem exinde commonstrare, conati sint a): et quod ab aliis, duce inprimis KUNNELIO, multa dubia super hunc demonstratione mota, aliaque plane explicatio huius phaenomeni data sit; cum hi corpora ob maiorem compressionem et pororum coarctationem, quae ipsis intra calcinationem accideret, absolute grauiorem reddi autumauerint: quemadmodum et plumarum congeries,

a) sola

a) vid. BOYLEI et CASATI Opp. cit. BECCHERI *ibid.* subterr. L. I. Sect. V. C. III, p. 449. STURMI Phys. E. sect. T. II: p. 6. MVSCHENBROEK. Phys. p. 999. sequ.

a sola compressione et voluminis imminutione, grauior fieret *b*). At enim vero, anne irritae erunt censendae hae disceptationes, si forte ipsum phaenomenon ad non entia pertineret, aut in vnico tantum corpore metallico obseruaretur? et anne fortassis quoque iusto praecocius stabilitum esse videbitur, quod cum augmento absolutae grauitatis calcium, decrementum grauitatis specificae coniunctum sit, ita, vt calcinati plumbi grauitas specifica ad aquam sit vt 9 ad 1, quae crudo sit vt $11\frac{1}{2}$ ad 1? nec minus cupri calcinati grauitas specifica sit ad dictum liquidum, vt $5\frac{1}{4}$ ad 1, quae crudo sit vt $8\frac{1}{2}$ ad 1 *c*)? Anne, quaeso, haec stare poterunt, si calces nullum augmentum ponderis lucrarentur? et anne haec experimenta, etiam si vera sint, decrementum grauitatis specificae recte probarent? anne potius tale decrementum a maiori pororum amplitudine, eorumque per aërem repletionem, et minori proinde particularum calcis cohaerentia dependeret?

§. XXI.

Quod si etiam res extra omne dubium posita esset, et corpora vere post calcinationem ponderosiora fierent; multa tamen me sane impediunt, quo minus adhaerentibus et immixtis ignis particulis nouum ponderis augmentum adscribam. Multa quidem iam a *KVNKE-LIO*, *NEVMANNÒ*, et aliis contra hanc sententiam, argumenta scio prolata esse; verum etiam non ignoro, quod tanto pondere praedita haud sint, quo minus apte ab ingeniosis viris remoueri queant. Alia,
et

b) vid. *Laborat. chymic.* p. 14. *NEVMANNI Chem. T. I. P. III.* p. 236. seq. edit. *Kessel.*

c) vid. *FREIND l. c.* p. 15.

et fortasse grauiora habeo, huic hypothefi, faluo tamen omnium, quotquot funt, eius affeclarum refpectu, opponenda :

- 1) Si abfolutae grauitatis calcium augmentum ab igniculis dependet, neceffe eft, vt quaeuis corpora dura, in igne detenta atque calcinata, maius pondus abfolutum acquirant. Cum enim ignis corpus eft, quod omnibus corporibus mundanis grauitate cedit, fequitur, vt omnibus corporibus adhaereat, adeoque omnia corpora calcinata ponderofiora reddat. Cum vero tale ponderis incrementum nulli corpori in calcem redacto, nifi foli plumbo, familiare fit; ficuti experimenta, fumma non modo cura a me adornata, fed etiam repetita, me docuerunt: confequens eft, vt ignis vera huius phaenomeni caufa neuiquam haberi poffit; fed vt in folo plumbo aliqua circumftantia lateat, quae hocce phaenomenon producit.
- 2) Iuxta leges phyficas aeternas, quodlibet corpus tanto maiorem ignis particularum copiam adfumit, quo fpecifice grauius eft. Quodfi itaque a particulis igneis, calcibus adhaerentibus, harum maior grauitas abfoluta proficifceretur, neceffe effer, vt corpora, intra calcinandum, eo maius ponderis incrementum acquirerent, quo fpecifice grauiora funt. Proinde neceffe effer, vt cuprum ponderofius fieret ferro, ferrum ftanno, et regulus antimonii ipfo grauior redderetur antimonio. An vero experimenta rem ita commonftrant? Nonne e contrario vncia ferri 1 drachmam et 11 grana, vel multo minus adhuc lucrata eft (§. VIII.), et cupri vncia nonnifi 49 grana adfumit (§. V.)? Nonne vnciae ftanni poft calcinationem maius pondus acceffit, quam aequali ferri quantitati (§. VI. VII.)? Nonne vncia antimonii

monit 1 scrupulum (§. IX. 3.) et reguli eiusdem vncia non nisi 15 grana obtinuit (§. X. 3.)? Nonne fortasse et hanc ob causam, horum experimenta, qui incrementum ponderis in calcinatione obseruare voluerunt, suspecta habenda sunt?

§. XXII.

Nec me cogere possum, vt KVNKELIO, hanc rem a compressione et imminutione pororum deriuanti, calculum meum adiciam. Plumbum enim, dum grauius sit, maius volumen occupat. Hoc vero causae maxime alienum esse videtur. Sed ad finem me propere iuberet et temporis et scriptiunculae ratio. Restat, vt euentum meorum experimentorum exhibeam: id quod breuibus me facere posse censeo, si prius hoc notauero, quod corpora crucibulis immissa, per bihorium, igni modo mitiori, modo vehementiori, exposuerim. Sic vero

1) Aliqua corpora pondus pristinum retinuerunt, et nec grano leuiora facta sunt. Huc pertinet

α) Stannum.

β) Cuprum.

γ) Orichalcum.

δ) Calx viua.

ε) Cerussa.

2) Aliqua pondere, insigniter partim, decreuerunt. Talia sunt

α) Limatura martis, cuius 2 vnc. ad 1 vnc. 6 drachm. redactae.

β) Bismuthum, a cuius 1 vnc. remansere sesquidrachma et 2 scrupuli.

γ) Re-

- γ) Regulus antimonii simplex, ab vnc. dimid. ad 3 drachm. et 2 scrup. redactus.
- δ) Regulus antimonii martialis, a cuius 1 vnc. remanserunt 7 drachm. et dimidium.
- ε) Antimonium, cuius 1 vnc. decrementum passa est 2 $\frac{1}{2}$ drachmarum.
- ζ) Zincum, a cuius 2 vnc. relictæ fuere 1 vnc. cum 6 $\frac{1}{2}$ drachmis.
- θ) Lapis calaminaris, cuius 1 vnc. amisit $\frac{1}{2}$ drachmam.
 - iudaicus, cuius $\frac{1}{2}$ vnc. deperdidit 3 drachmas.
 - lyncis, cuius $\frac{1}{2}$ vnc. decreuit 1 drachm.
- η) Corallia rubra, cuius $\frac{1}{2}$ vnc. pondere 2 drachm. gr. v. imminuta fuit, rubore eorundem simul in niueum alborum verso.
- 3) Solum plumbum augmentum ponderis, intra calcinandum, sibi vindicauit, ita, vt *quatuor eius unciae, scrupulum unum supra pristinum pondus lucratae sint*, et simul duplo maius spatium occupauerint: cum e contrario illa corpora (n. 1.) quae nullum ponderis augmentum sumserunt, pristinum volumen retinere: illa vero, (n. 2.) quae pondere decreuerunt, simul etiam in minus volumen redacta sunt.

Indagent nunc hi, qui insigni ingenii facultate pollent, huius phaenomeni, ad solum plumbum restringendi, causam. Mihi haec in praesenti atulisse sufficiat.



III.

DISPUTATIO

DE

PRAEROGATIVA
VENAESECTIONIS

IN

PARTIBVS LABORANTIBVS

MENS. SEPTEMBR. A. 1666.

SOLENNITER HABITA

A

LEBRECHTO FRIDER. BENIAM.
LENTIN.

III

DISTRICT

OF

PREROGATIVE

VEIN AND COALS

IN

PARALLEL LABORATORY

SOLUBLE MATTER

RESEARCH AND ANALYSIS

BY



§. I.

Sanguinem incisa vena mitti, non in vno morborum genere proficuum est, neque vna de causa necessarium. Si vel copia sui male habet is humor, vel corruptus est, aut saltem spissior factus ex multitudine, in vniuersum iuuare ipsius detractio deprehenditur. Adeoque si vel grauitatem partis aut vniuersi corporis quis perentit, vnde copia sanguinis potissimum iudicatur; si naturaliter ferri solitus is humor, vel e naribus, vel e sedis venis, vel ex vtero, suppressus fuit aliquamdiu, aut ex incongruo loco, aut copiose nimis effluit; si febris vehemens est; si inflammatio, aut intolerabilis dolor; si nerui resoluti aut nimis distenti sunt; si denique malus corporis habitus, qualem multitudo sanguinis imprimis inducit: in eius missione omnino magnum auxilium est, atque non raro potentissimum a).

§. II.

Solet in plerisque hominibus, maxime his, qui otiosam vitam ducunt, nec frequenter corpus exercent, et cibi tamen multum ingerunt, sanguinis copia increfcere, ita, vt non varias tantum molestias ipsis inferat, sed in magnos quoque morbos non raro eos coniciat.

a) vid. CELSVS de Medicin. L. II. Cap. X. GALENVS L. de curandi ratione per sanguinis missionem, et L. de multitudine.

ciat. Peccare autem copia sanguinem, tum dicimus, quando eius plus vasis continetur, quam ad quotidianum et necessarium vitae usum proprie requiritur: idemque scimus tam ex memorato illo vitae genere, quam ex grauius et tenuis sensu, vel in singularibus partibus vel in vniuerso corpore; et si quis spiritum difficulter et cum opplezione quadam ducit, inter corporis motus inprimis, ac incalescentiam. Per se quidem et initio non aliam insigniorem noxam abun-
 tantia sanguinis inducere consuevit; vbi vero is diutius accumulatus est, et diutius vasis inhaesit, non solum horum vis ex distensione paulatim infirmatur, sed et ipse ille non vno modo corrumpitur. Etenim quod in omnibus membranosis corporis partibus contingit, vt ex protracta distensione, quam patiuntur, non nihil de naturali suo tono perdant, et ad actiones suas plus minus ineptae reddantur; id ipsum quoque vasis illis, quae sanguinem vehunt, et nil sunt nisi in tubum conuolutae membranae, accidit. Iam vero ipsorum actio ad vitam et sanitatem adeo necessaria est, vt quomodocunque illa labefactata sit, ipsa sanitas periculum incurrat, quod eo grauius, quo magis contractilis vasorum vis debilitata est. Hac autem maxime ratione ex vasorum debilitate sanitas laeditur, quod non ita valide humores con-
 quassari possunt, neque aequaliter satis commoueri: quae res simul efficit, vt isti spissiores reddantur, et ad actiones, tam secretorias, quam excretorias, plus minus ineptae. Ita vero sanitas magis magisque laeditur, et multis morbis, statibus inprimis, opplecionibus, inflammationibus, febribus, spasmodis, peramplus campus, quorum vnicus fons plethora est, aperitur. In hoc statu quidem non infrequenter ipsa natura conatur superflua se ista mole, libero vitalis liquoris progressui contraria, liberare, eamque vel per haemorrhagias im-
 media-

mediate excurrere, vel per motus febriles consumere. Primo in casu sanguis per varia loca corporis, modo congrua, vt nares, vterum, et alium; modo incongrua, cerebrum, pulmones, ventriculum, renes, vesicam vrinariam, quin aures, oculos, eorumque angulos, itemque brachia, pedes, vlceraque effluit, idque non raro stas quibusdam temporibus, et in hominibus caeteroquin optime sanis; cum eo tamen, vt pro aetatis diuersitate et diuersis locis sanguis euacuetur, istaque loca etiam cum aetate commutentur, ita vt, obseruante HIPPOCRATE *b*), pueris et adolescentibus e naribus, iuuenibus magis e pulmonibus, prouectioribus ex venis haemorrhoidalibus, et renum atque vesicae feratur. Atque pleraeque tales haemorrhagiae, dum ne ex ipso loco effusionis incongruo, aut nimia copia eiusdem, noxam corpori adferant, aut ipsae inconsiderate et praemature supprimantur, maximo sunt corpori praesidio: siquidem dolores illi pectorii et tensorii, quos antea homines inter oppletionem, pectorisque angustiam experiebantur, protinus cessant non modo, sed et multi morbi praesentes feliciter inde soluantur, aut certe imminuuntur *c*). Ex intermissis autem, vel cohibitis qualibuscunque istis profluuiis, quae commodo in loco fiunt, per nares, puta, vel ex vteri aut sedis venis, magna cohors affectuum morbosorum propullulat. In vniuersum, vt supra iam memoratum est, grauitas corporis cum angustia pectoris tunc oboritur, deinde cordis palpitationes nascuntur, tum stases, spasmi, dolores, tumores, in variis quidem corporis regionibus

b) Aphor. Sect. III. 27. seqq.

c) vid. HIPPOCR. aphor. Sect. IV. 74. VI. 10. XI. 21. et CELSVS L. II. C. 8. p. m. 69.

bus, sic ut, ubi non recte succedit narium profluuium, ophthalmia, otalgia, cephalalgia, parotidum, vulvae, ac tonsillarum tumores, angina, sputum cruentum, asthma, haemoptysis, catarrhus suffocatiuus, pleuritis, phthisis, febres hecticæ, eueniant; si non recte succedit menstruorum per uterum excretio, spasmi circa abdomen, ac uterum, itemque cachexia, tumores oedematosi, chlorosis, passiones hystericae, affectus conuulsui, febres lentae, aliquando etiam acutae, interdum haemoptysis, aut vomitus cruentus, aliique affectus; ex haemorrhoidum denique impedito fluxu, spasmi, maxime circa hypochondria, circa os sacrum et lumbos, itemque passiones colicæ, vomitus aut mictus cruentus, nephritis, calculus, gangraena, podagra, arthritis, rheumatismus, maxime circa os sacrum et coxam, aliaque mala. Quemadmodum vero, ut iam dictum est, ipsa natura per suscitatum profluuium e loco quodam congruo, et plethoram imminuit, et quos iam peperit affectus, auerruncat: ita non accuratius quis hisce in casibus naturam imitabitur, quam si, incisa vena, sanguinem detraxerit: quo non solum aeque commode superfluus cruor, idemque corpori molestus, aufertur; sed et periculosi illi affectus ex plethora oriundi feliciter praescinduntur, aut si iam adsunt, tolluntur; ut quotidiana fere experientia constat, quod asthmata et catarrhi suffocatiui vna larga vacuatione in momento quasi finiantur; et ipse HIPPOCRATES *d)* cuidam aegro in suffocationis periculo versanti, et pului plane carente, sanguinem vtiliter detraxerit.

§. III.

Est igitur euidens et aperta satis missionis sanguinis vtilitas, ubi multitudinis indicia adparent. At eo magis ista vtilis est, atque necessaria,

d) Lib. IV. de rat. vit. in acut. morb.

cessaria, quum non ita promte natura per suas vires se superflua sanguinis mole liberat, neque, etiamsi velit, semper liberare potest; siquidem modo viae nimis coarctatae sunt, vt non possit sanguis transpirari, modo nimium iste ac impetuose turgescit, modo spissitudinis laborat vitio. In singulis hisce casibus non melius naturae succurritur, quam vicario illo Venaesectionis auxilio, quod ipsius intentionem quam optime expedit, citoque maximum commodum corporibus praestat. Vti enim aliis in excretionibus, quas natura in praesidium sanitatis molitur, ipsam presso pede sequi consueuimus, et, dum spontaneos alui fluxus, sudores, vomitusque, saluti corpori esse obseruamus, naturam in suo consilio imitatur, purgantia, clysteres, diaphoretica, emeticaque eundem in finem recte adherentes: ita quoque idem auxilium corpori nos praestamus, si naturae, imminutionem sanguinis molienti, et magno interdum labore respicienti, venam quandam prudenter secando succurrimus, eodem naturae consilio moniti: quae, dum sanguine corpus grauat, illum salubriter e variis vasis, vterique, anique, exprimit. Atque istud vicarium auxilium eo minus tum omitti oportet hisce in casibus, quum iam diu natura molita est sanguinem abundantem per legitimas vias excutere, eumque tandem ad incongrua loca, pulmones, puta, renes, stomachum, encephalumue, dirigit: vnde aliquando periculosiora longe mala, phthisis, calculus, ischuria, nephritis, et aliquando ipsa mors oboritur, senibus imprimis ex sanguinis illa in encephalo effusione, apoplexiam vocant, ex improviso saepe superueniens. Quare ad praescindendos permultos graues affectus, non minus quam imminentes et praesentes eos auferendos, non melius datur auxilium, nec securius, nec efficacius, quam sanguinis missio, qua non solum co-

pia sanguinis peccans protinus minuitur, sed et omnes ataxiae feliciter compensantur, motusque irregulares componuntur.

§. IV.

Non solum vero id emolumentum sanguinis missio praestat, ut naturae motibus ad profluuium quoddam propter copiam onerantem salubriter tendentibus succurrat, eosdemque promoueat, et, si ex incongruo loco fluxus imminet, eundem quam felicissime auertat: sed permultum etiam facit ad reuocandos fluxus sanguinis naturales ac spontaneos, qui adhuc vel profus non apparuerunt, vel non sufficienter contingunt, vel temere suppressi fuerunt et cohibiti. Sane non infrequens est, eodem die, quo venaesectio celebrata, vel paulo post, solitam haemorrhagiam narium, aut haemorrhoidum fluxum, mensumue, licet per plures menses, quin annum cessauerit, reuer-
 ti, posteaque ordinate certis periodis comparere e): itemque lochiorum humorem adhuc impeditius fluentem, nunc protinus largiter expelli, aut si ex toto is suppressus fuit, febremque acutam suscitauit; id quod tantum non semper contingere consuevit, nisi alia vicaria excretio, maxime diarrhoea superuenerit; haemorrhoidum largo proflauio solui, imoque cum f) ipsa febre finiri. Euenire etiam solet hac de causa, ut, etiamsi intermedio tempore sanguis incisa vena detractus sit, nihilominus naturale profluuium, siue e naribus siue ex vtero, stato tempore postea recurrat, et non multo minori mole ac alias fieri solet, euacuetur. Quin aliae quoque salutares excretiones, vrinae, alui, sudoris, post Venaesectionem melius ac liberius, quam ante eam, non raro consueuerunt succedere. Plura sunt

e) vid. HOFFM. Med. Syst. Tom. III. p. 597.

f) BAGLIV. Opp. p. 110.

sunt in hanc rem nota exempla eorum, qui spasticis affectibus detenti, urinam limpidam et aquosam valde reddunt, post emissum sanguinem vero protinus copiosorem laticem, eumque quoque colorationem mingunt. Neque minus compertum est in hypochondriacis, quibus aluus solemnitè tarda atque compressa, post sanguinis missionem, vel hirudinibus ano admotis, eandem solutam esse, et ad officium rediisse. Neque hoc ad intelligendum adeo difficile est. Quoniam enim salutiferae istae et naturales excretiones sanguinis circulum, prout ille vel celerior vel tardior, vel vegetior et languidior est, sequuntur: facile patet, imminuta vasorum tam plenitudine, quam distensione, qua progressius motus sanguinis retardatus fuit, eundem denuo increfcere, sanguinemque, fluidiorem iam redditum, ad emunctoria liberius et largius appellì, eorumque vias ab obstructionibus liberari.

§. V.

Praeter haec vero in nimiis vacuationibus, siue illae imminant siue praesentes sint, sanguinem vtiliter detrahimus, veluti cum enaribus copiosa nimis est effluxio, vel in fluore muliebri. Quo fit, vt hoc remedii genus, non plenitudinis modo affectibus, sed etiam plane contrariis conducatur. De praeservatione, quam in haemoptysi, aliisque periculosis profluuiis venaesectio praestat, supra iam nobis dictum est. Idque etiam repetendum est de periculoso illo profluuiio sanguinis, quod in foeminis vterum gerentibus aliquando contingit, abortum vocant. Id sane profluuium neque compesci potest mature, multo minus auerti, nisi vocata in subsidium missione sanguinis. Quae imprimis hic multum facit in adsuetis, ad praemunitionem perniciosi huius fluxus, si quarto quoque aut sexto die, eodem tempore, quo fluxus menstruus compariturus esset, aliquoties ad uncias quatuor vel

quinque sanguis detraharur: qua ratione *Cl. BURTONVS* g) foem-
nam, quae iam sexies abortum passa est, a septimo abortu feliciter
praemuniuit.

§. VI.

Neque exiguus est vsus venaessectionis in spasmis illis ac con-
gestionibus, quae exitu sanguini per consueta loca non dato, vel
circa ipsa illa loca excretoria, vel ab his non multum remotiora, oc-
currunt. Solet sanguis, si abundat in nonnullis, maxime pueris et
adultioribus, imprimis his, qui multo potu spirituoso praeter consu-
tudinem vtuntur, aut otio literario nimis indulgent, aut sanguinis
fluxum per vterum vel anum minus ordinatum experiuntur, non raro
versus caput regurgitare, ibidemque cephalalgiam, hemicraniam,
ophthalmiam, vertiginem, tinnitum aurium, odontalgiam, alios-
que capitis affectus concitare: in aliis solent eadem de causa spastici
morbi thoracem infestare, et palpitaciones cordis, motus conuulsui
diaphragmatis, asthmata, catarrhi suffocatiui, angustiaeque praeco-
rdiorum exoriri: item in aliis solent potius in infimo ventre, si natura
ibi excretionem molitur, distensiones, dolores, spasmi circa hypo-
chondria, vterum et os sacrum, item malum hypochondriacum,
ischuria, aliaeque affectiones, quae iam supra a me excitatae sunt, se
exerere. Quemadmodum vero, quod frequenti obseruatione com-
pertum est, solius naturae prouida ope, complures ex morbis, iidem-
que vix vlla arte sanabiles, sanguinis profluuio felicissime finiuntur,
et epilepticae conuulsiones v. g. et conuulsuae artuum distensiones,
quae per multos annos iuenculas afflixerant, prodeunte mensum
fluxu sponte conuiescunt h): ita, quando natura in opere deficit,

g) *System of Midwifry*. p. 196.

h) *HOFFMANN. Med. syst. T. III. p. 593.*

et vel motus illi spastici non sufficiunt ad sanguinem expellendum, vel sanguis nimis crassus, tenax ac viscidus est, vel viae, per quas fieri debet euacuatio, sunt obfipatae, aut nimis spasmō constrictae, eius vestigijs quisque prudens medicus merito insiluit, eumque in finem pro sanguinis exsolutione facilitanda et promouenda, praeter alia remedia accommodata, sanguinem iteratis vicibus et prudenter emittit. Talem vero venaesfectionis vtilitatem luculenter probant obseruationes tam veterum, quam recentiorum. Et possem ego quidem plura testimonia, idem confirmantia, in medium proferte; sed vnū saltem illud HIPPOCRATICVM citabo, quod difficultatem vrinæ phlebotomia soluat *f*). Id quod etiam confirmat RIVERIVS *h*), fidem faciens, admissa venaesfectione vrinas, quae antea prorsus aquaeae, coloratas fuisse redditas. Neque rarum est profecto, apoplexiam, et catarrhum suffocatiuum sola venaesfectione subito interdum discuti.

§. VII.

Eandem efficaciam sanguinis missio in febris demonstrat, tam acutis quam intermittentibus, dum ferociam symptomatum, aestus, deliriorum, anxietatis, constrictionum praecordialium, in momento quasi compefeit, insinulque crises, ac in malignis exanthematum eruptionem egregie promouet: hinc tantopere laudata a veteribus Medicis aequae ac recentioribus nonnullis, quin iteratis vicibus eundem in finem largissimeque instituta. Ipse artis parens HIPPOCRATES in acutis, sanguinis missionem, si vehemens morbus fuerit, sapienter iam praecepit *i*). Neque in postremis habenda sunt, quae a GALENO

f) Sect. VI. aph. 36.

h) Centur. I. obs. 45. 89.

i) de vict. rat. in acut. morb. l. 4, §. 5.

in hanc rem commemorantur: „In febribus ardentissimis, inquit, illi-
 „co vniversi corporis habitus refrigeratur, et extinguitur febris, plu-
 „rimis quoque aliis soluitur, ac sudores emanant, ac quidem non-
 „nulli illorum ex his sanitatem consecuti sunt, quidam obiecti pluri-
 „mam vehementiam languoris absciderunt *m*). „ Alibi quoque idem-
 met GALENVS fatetur, se ex missione sanguinis pro calore refrige-
 rium, pro vigiliis et perturbationibus somnum et quietem succedere
 vidisse. E recentiorum monumentis memorabile imprimis est FR.
 HOFFMANNI monitum, et dignum omnino, quod hic adiiciatur,
 quum aliquos simul refellit, qui admissa sanguinis missione in acutis,
 periculosas circa statum metastases et congestiones ad caput consequi,
 lethalem pleuritidem cum convulsionibus inducentes clamitant. Ita
 vero habet: „Plures noui iuuenilis et virilis aetatis vegetos et sangui-
 „ne plenos, febribus acutis correptos, qui omiſſa venaeſectione inter
 „paucos dies phrenitide, inflammatione ventriculi, faucium, vel et-
 „iam peripneumonia obierunt; vbi post mortem totum corpus mirum
 „intumuit, et ipſe ichor sanguineus largiter e naribus manauit, foe-
 „tor quoque mox grauissimus cum putredine successit, nullam aliam
 „ob causam, quam ob inflammatoriam sanguinis in partibus stasin.
 „Vicissim multiplici obseruatione compertum habeo, vnicam vel et-
 „iam repetitam sanguinis in acute febrientibus missionem, non modo
 „anxietates, sed et alia faeva symptomata imminuisse vel plane sustu-
 „lisse. Vt taceam Gallorum morem, qui in omnibus febribus non
 „semel, sed bis, vel aliquoties, venam cum bonis aegrorum rebus
 „pertundunt. Metastases vero sanguinis ad caput circa tempora cri-
 „tica venaeſectionem ciere, fallacia non causae vt causae videtur.

„Nam

m) Comment. XXIII. sect. X. aphor. Hippocr.

„Nam licet phrenitides et conuulsiones malo successu febre acuta laborantibus saepe accidant, eodem tamen modo, imo frequentius id euenit, vbi venaesectio omissa, quam vbi admissa fuit. Et quum omnes fere in febribus acutis phrenitide et conuulsione pereant; certe si venaesectio horum causa, intermissa eadem, non facile quenquam acute febricitantem interire, prona fuit consequentia m).”

Hactenus ille. Ipsa ratio liquide satis sanguinis missionis usum et necessitatem in febribus acutis indicat. Quisquis acute febrit, plus sanguinis abundantia, quam defectu laborat. Testantur id narium haemorrhagiae, aliquando sub initium acutarum, aliquando circa criseos tempus contingentes, imperumque morbi minuentes insigniter: testantur morbi febriles epidemii, a quibus plethorici et athletici vix liberi manent: testantur quoque febres illae ephemerae atque synochi, plethoricos caeteroqui sanos frequenter adorientes, orsaeque et accensae ab externis maxime causis, sanguinem ad turgescendum cogentibus, vehementioribus exercitationibus, puta, perfrigerationibus, maxime liberali spirituosorum potu: testantur denique febres acutae, saepenumero eadem de causa superuenientes his, quibus ad naturae ordinem familiaria profluvia sanguinis suppressa sunt, et neglecta inprimis tempestiua eius missio. Iam porro in comperto est, vniuersi generis vasorum et fibrarum tonum in febribus intentum esse, spasmo vasorum alueos angustari, calore vero succos nimium turgescere. Quapropter redundans et exaestuans cruor libero per sanguinea vasa transitu exclusus, non potest non huc et illuc impetuose agi, et ad minoris diametri vasa, quae sanguinem secundum naturam non vehunt,

m) Med. system. Tom. III. p. 600. edit. Hal. in 4.

vehunt, tanquam ad loca incongrua transpelli, inque iisdem obhaerescere et stasin concipere; unde periculosae inflammationes, non nisi tempestiva et sufficienti sanguinis detractione praescindendae. Eadem de causa in quocunque etiam dolore intolerabili eximio praesidio est Venaesectio, cum sine impactione humorum vix dolor in aliqua parte nascitur. Id quod etiam peritissimorum in arte virorum testimoniis abunde patet. Ita enim HIPPOCRATES in dorsi, coxendicum, lumborum, testium doloribus venaesectioes facere praecipit o). Et RIVERIUS annotavit, quod in colica convulsiva, quae a sanguine inter tunicas intestinales haerente, easdemque cum vehementia distendente nascitur, sanguinis tempestiva missio non modo ab hoc calamitoso malo praeseruet, sed et illud ipsum praesentissime mitiget p).

§. VIII.

Non perniciosam denique, sed quandoque proficuum esse sanguinis missionem, ubi sanguis corruptus et malus corporis habitus est, attenta in praxi observatio non infrequenter docuit. Haec enim corruptio sanguini maxime imminet ex abundantia: quare a suppresso naturali profluvio non rarum est cachexias, icteros, tumores oedematosos, quin hydropes nasci. Horum igitur fons, cum plethora sit, non melius ipsis succurri potest, quam ipso eodem, quod plethoram maxime imminuit, remedio. Certe eo magis sanguis malus, hoc est nimium aut tenuis, aut crassus, colore vel liuidus vel niger, aut pituita mixtus, aut varius, laedit functiones corporis, quo plus abundat, adeoque eo magis detrahendus est. Multum abest, ut in cruditate

o) L. de glandul. p. m. 245.

p) Cent. 1. obs. 44.

ditate humorum sanguinis missio officiat, vt potius ex auctoritate veterum inprimis medicorum, aliorumque, contra vulgarem opinionem, insigniter proficiat, et aliis remediis omnino anteferenda sit. Iuuar hanc in rem CELSI inprimis et GALENI obseruationes allegare: quorum ille in malo habitu corporis, καχεξία Graeci vocant, inter alia accommodata remedia, et si nihil illa proficiunt, sanguinem mittendum inprimis suadet *q*): GALENVS autem ipse extenuatissimam mulierem commemorat, quae ex sanguinis missione non modo bonum corporis habitum, sed partium quoque incrementum plane consecuta est. Verba ita habent: „Atque ego mulierculae cuidam, „cui octo iam mensibus purgatio menstrua defecerat, extenuatissima „quidem cum esset, haud exiguo sanguine detracto bonum corporis „habitum restitui; quemadmodum plerasque hoc pacto reduxi in sanitatem.” Deinde paucis interiectis verbis ita pergit: „Et ipsa „vero, id est, curationis inuentio, experientia ipsa, in memorata „muliere confirmata est: nam prima die sesqui libram sanguinis, „postea libram integram detraxi, tertia vero uncias octo; non multo „plus quidem semilibra.” Pauca rursus quaedam interposita sunt in Sophystas, statimque rei ratio redditur hoc pacto: „Illa igitur, Sophyftis omiſſis, recensebo, quoniam scilicet venae eminebant plerumque sanguinis, colore quoque liuidae. Itaque vasculo aperto, liquidae pici cum colore, tum crassitie similis sanguis effluebat, quae ratione visum est mihi, magis ipsum copiose esse vacuandum *r*.” Quibus ex locis apertissime liquet, eos falli ac hallucinari, qui quos dicunt;

q) L. de Medic. III. Cap. XXII. p. m. 182.

r) de vulg. morb. L. VII. P. III.

dicunt, frigidus affectus, a missione sanguinis eximunt. Sed multa adhuc supersunt, quibus et idem error confutari potest. Praeter id enim, quod GALENUS comitiali morbo et apoplexia, atra item bile correptos commemorat, quartanas quoque febres et omnes, quotquot ex humorum corruptione, magni affectus oriuntur, sanguinis missione solui existimavit: atque initio aquae inter cutem, quae anasarca dicitur, sanguinem miti consuluit, si affectus ab haemorrhoidum quidem vel mensium retentione, vel alia quadam multitudinis causa oriretur ϵ). Ex eodem fonte etiam aliquando syncope, paralysis, epilepsia, tremor, gutta serena propullulant, sanguisque detractionem requirunt.

§. IX.

Atque haec quidem de usu Venaesectionis dicta sunt. Nunc ad rem propositam veniamus. Non esse promiscuum, hoc est, non aequè proficuum et salutare, quoniam in loco, remotiori ne, an propinquiori fecetur vena in morbis, localibus praesertim, ab experientia credo veteres didicisse, neque ideo prorsus, quae de reuulsione et deriuatione tradiderunt, vana omnia censeo. Non attinet equidem, quidnam huius rei veri subsit, quid falsi, in praesenti studiosus dispicere, imprimis cum haec res iam olim copiose satis ex eodem hoc loco disputata sit ϵ). Nostra interest saltem, ut, quod demonstrandum in nos suscepimus, accurate agamus, et praerogatiuam Venaesectionis in partibus laborantibus, hoc est, aut inflammatione affectis, aut dolore, paralysisue occupatis, ostendamus. Quoniam autem

ϵ) L. IV. de rat. vict. in acut. morb.

ϵ) vid. Cl. Ge. CHR. OEDERI diss. de reuulsione et deriuatione. Gott. 1749.

antem duabus omnino rebus, id est, ratione et experientia omnis medicina continetur, desiderari equidem a nobis nunc posse intelligimus, ut de huius venaesectionis praestantia ac necessitate utroque modo differamus. At cum longe minor sit vis demonstrandi ratione, quam experientia, haecque illam multis parasangis superet: consultius omnino fore iudicamus, et commodo quoque lectorum magis congruum, si experientiam in hac re plus consulamus, quam rationis dictamen, et quid illa vere ostendat, in usum nostrum conuertamus. Ut tamen non penitus, quid ratio argumentorum in his vel suppetat vel contra ponat, sicco, ut aiunt, pede praetereamus; in utramque rem circumscripte quaedam saltem, ratione ducti, disputabimus.

§. X.

Igitur, ut ab hoc ordiamur, ratio videtur omnino magis suadere usum venaesectionis in ipsis partibus obstructis, quam dissuadere. Etenim, quod negare putamus neminem, si ad obstructiones vasorum a sanguine alioque humore impacto submouendas, maiori impetu reliquus ad partem laborantem ruit sanguis, quo propius ab hac vena pertundenda remota est: non potest non obhaerescens in minimis vasculis humor multo maiore vi hac ratione elidi, quam si remotior vena inciditur. Id autem omnino fieri, experimentis in vivis animalibus institutis compertum est. In ranae, microscopio oppositae, mesenterio, si, languente iam circulatione, vena inciditur, protinus sanguis celerrimo largoque riuo ad vulnus confluit, perque istud proruit contrariis vorticibus; quum in reliquis venae ramis cum laeso trunco supra vulnus communicantibus, via ordinaria fluat, donec huic vel illi ramo vulnerato proximiori inosculato sanguinem suum

retrogrado riuo celerrime ad vulnus mittant: conspiciuntur praeterea in minimis vasis globuli bini, terni, vnus, ante fere quieti ex venae-
 fectione citius vehi. Arteria si pertunditur, in rapidissimum motum
 deduci sanguis pariter conspicitur *u*). Quibus experimentis apertif-
 sime liquet, in proximis locis a vase sanguineo pertuso, celerrimum
 fieri sanguinis per sua vasa motum. Iam vero, quo rapidus moue-
 tur sanguis ad locum apertum, eo validius impacti ibidem, et circa
 confinia, humores dispelluntur: quare nullum dubium est, quin ve-
 nae-secctio, vel cuiuscunque alius vasis incisio, in ipso loco obstructo
 adhibita, quam celerrime, efficacissimeque stagnantem humorem,
 vel inflammationem ibi concitantem, vel dolorem, vel paralyfin, dis-
 cutiat. Sed multa alia supersunt argumenta, quibus et idem com-
 probari potest. Frequenti experientia compertum est, sanguinem
 venarum ora haemorrhoidalium tanquam capitula quaedam distenden-
 tem, non melius exitum inuenire, quam sanguifugis, quas vocant,
 iisdem hisce capitulis adpositis. Praeter id vero vsu etiam explora-
 tum habemus, contumacem cephalalgiam, vertiginem, phrenitidem,
 aliaque capitis mala, a spasnis, nimia sanguinis ad superiora conge-
 stione et graui vasorum distensione orta, quam saepissime sanguinis
 profluuiio, non ex remotiori aliquo loco, sed e naribus, parte labo-
 ranti quam proxima, exsolui. Quum igitur vel ipsa natura a conge-
 stione, obstructioneque partem laborantem sic liberat, vt e vasis ma-
 xime vicinis humores impactos eliminat; quumque adeo ex laeto illo
 effectu, quem turgentibus haemorrhoidibus admotae immediate hiru-
 dines, vel ipse scalpellus admotus *w*) praestat, luculenter apparet,
 quam

u) vid. Cl. *Ge. Ern. REMVS* Experimenta circa circulationem sangui-
 nis instituta. Gotting. 1752. p. 59. seqq.

w) *François MAURICEAU* Traité des Maladies des femmes grosses &c.
 Liv. I. Chap. XVIII. p. 148. et 149.

quam egregium emolumentum hoc corpori adferat, si ex ipso loco obstructo humores educantur: quidni credamus a venaesectione in parte laborante instituta eundem insignem usum expectandum esse? Ac de praecipuis quidem argumentis, quae a ratione, siue a priori, vt aiunt, ad comprobendam thesin nostram peti possunt, haftenus dictum sit.

§. XI.

Nunc de iis dicamus, quae vicissim aduersus usum huius vacationis ex eodem fonte opponi possunt. Atque maximum quidem, idemque vnicum fere, quod mouere aliquis hic possit dubium, hoc est: quod incisa vena grauatae partis, cruor maiore impetu in eandem ruat, sicque obstructio, hoc est, causa mali augeatur. Cui vero respondemus, omnino quidem sic fieri maiorem humorum versus locum obstructum impetum; sed tantum abesse, vt ipse morbus inde exasperetur, vt potius quam celerrime, quoad eius licet, finiatur. Id enim ante omnia sciendum est, velociorem illum motum sanguinis ad locum apertum non multo diutius durare, ac ipsa vena, quam incidimus, aperta est x): et si vel paullo diutius is motus produceretur, illum tamen minime nocere; cum quod medicamenta adurentia docent, et ipsa methodus, qua natura ad dispellendos humores stagnantes vtitur, quo validior est impulsus sanguinis ad impactos humores, eo velocius quoque eorundem dissolutio contingit. Is igitur rapidior motus, qui sanguini venit a pertusa vena, vel arteria quoque, tum ob hanc causam, tum quod ipse fons morbi sic aperitur, et ex eodem plenis anchoris hauritur impactus humor, omnino est saluberrimus, et non est plane, cur quis hanc venaesectionem metuat. Non enim ignoro,

infi-

x) vid. Cl. REMVS diff. cit. p. 60. 61.

infirmum timorem vulgo tale consilium detrahendi sanguinis ex loco grauiato incutere, et temerarium facinus apud plerosque audire: at vero, si hoc temeritatis notam habet, profecto miror, quid sit, cur non similiter eadem macula inuratur his, qui in partes dolentes, aut sensu destitutas, cantharides coniciunt, quid? quod ferramenta candentia adeo, et quae his similia sunt medicamenta, ipsi illis superhabent. Haec certe remedia vehementiorem longe affluxum humorum, quod nemo nescit, ad partes laborantes concitant: at nemo tamen est, qui illa ideo reformidet; sed ob id maxime, et quod materiam stagnantem immediate ex loco, vbi haeret, euocant, et commendat et adhibeat. Plena sunt veterum medicorum imprimis, eorumque optimorum, quos sequi omnino decet, scripta eiusmodi obseruationibus, mirificum usum horum remediorum confirmantibus: nec possum ideo, quin ob rei grauitatem, et vt maiorem fidem dictorum faciam, nonnullos eorum hic specialiter tester. HIPPOCRATES itaque non raro ad vstiones siue venarum, siue carnum, in pertinacissimis morbis, tanquam ad sacram anchoram confugit, eisque aduersus conuulsiones *y*), erysipelas pulmonum, in quo pectus et dorsum inussit *z*); itemque capitis diuturnum dolorem, vsus est *a*). Frequenter quoque alias partes dolentes vsit *b*), coxam *c*), manum in dolore digitorum arthritico *d*). Et in vniuersum de dolore sic praecipit: „Quodsi in vno aliquo loco firmiter constiterit
„dolor

y) de loc. in hom. p. 417. ed. Foes.

z) de morbis. Lib. II. p. 477.

a) de intern. affect. p. 591.

b) de loc. in hom. l. c.

c) de intern. affect. p. 563. 591.

d) de affection. p. 539.

„dolor, neque medicamentis expellatur, quocunque loco fuerit, li-
 „no crudo inurito e).” Quod remedium moxae fere geminum est,
 „quam accensam pedibus e podagra laborantibus Chineses superimpo-
 „nunt. AVR. CORN. CELSVS autem, vltimum esse, scribit, in
 „coxarum morbis et vteri quoque efficacissimum, tribus aut quatuor
 „locis, super coxam, cutem candentibus ferramenti exulcerare f).”
 Idem elegantissimus auctor, cuius lectio plus delectat, quo frequen-
 „tius repetitur, in fatali illo pulmonum morbo, quem Graeci *Φθισιν*
 „nominauerunt, „si vehementior noxa est, ac neque febricula, neque
 „tussis quiescit, tenuarique corpus apparet, exulcerat ferro candente,
 „vno loco sub mento, altero in gutture, duobus ad mammam vtram-
 „que, item sub imis ossibus scapularum, sic, ne sanescere sinat vlcera,
 „nisi tussis finita fuerit g).” Quod crudele quidem auxilium, nisi
 „deliciosi nostri aegri tantopere reformidarent, spem fore credo, ple-
 „rosque ex florentissima aetate ad sanitatem sic peruenturos esse, qui
 „alias vix seruari possunt. Praeterea in comitiali morbo, si nihil quid-
 „quam auxilii alia remedia attulerint, ferro candente in occipitio adu-
 „rit duobus locis, vt per ea perniciosus humor euadat b). Atque
 „haec capitibus vltio permultos sane ab atroci hoc malo liberauit i); et
 „ostendit quoque eius vsum fortuitus casus, in puella epileptica, quae
 „cum aliquando paroxysmo correpta, supra carbones accensos corru-
 „erit,

e) l. c. p. 538.

f) de Medicina L. 4. C. 22. p. 153.

g) l. c. L. III. C. 22. p. 284.

b) ib. C. 23. p. 288.

i) vid. SCHENKII obs. L. I. p. 117, *Car. PRISO* de morbis a serosa
 colluue, Sect. 2. part. 2. c. 7. p. 173.

erit, miserrimeque faciem et synciput combusserit, ita, vt integumenta non modo, sed et ipsa caluaria adeo exusta esset, vt postea exterior cranii tabula ad magnitudinem palmae manus decideret, a morbo ex toto liberata fuit, quamdiu haec loca multam saniem effundebant; postea vero tamen, simulac citatrice obducta erant, in eundem recidit *k*). Quantum prodest in apoplexia ferrum candens, nuculae aut plantae pedis impositum, ex recentiorum nonnullorum Medicorum, LANCISH *l*), MISTICHELLI *m*), BRAND. MEIBOMII *n*), ERNDELIIQUE obseruationibus apparet, quorum postremus hoc auxilio subito leuatum morbum vidit *o*), illudque ideo omnibus aliis remediis praefert. In paralyticis denique affectibus, quantum iuuent epispastica, adurentiaque medicamenta, neminem profus fugit, cum illa inprimis et nostro tempore frequentius adhibeantur. Memorabilis autem casus legitur in ACTIS NATVRAE CVRIOSORVM *p*) de linguae paralyti, quae ab emplastro vesicatorio per errorem ipsi membro affecto applicato, feliciter curata fuit. Et quem paulo ante excitauimus ERNDELIVS, paralytin a diurna cephalaea protinus curatam memorat, cum cauterium actuale ad cervicem admotum esset *q*). Eundem salutarem usum, quem in dolore confirmato, cuiuscunque partis, veteres Medici, ad vnum omnes, per validiora illa vrentia obtinere, non infrequenter recentiores, a mitioribus epispa-

k) *Tb.* WILLIS Pathol. cerebr. C. 3. p. 39.

l) de mort. subit. L. 1. C. 5.

m) Tr. de Apoplexia p. 69.

n) Diss. de Apoplexia eiusque generosioribus remediis, Helmst. 1725.

o) Warsau. illustr. p. 185.

p) Vol. VI. obs. 104. p. 356.

q) l. c. p. 184.

epispasticis et cantharidibus, si ipsis partibus grauatissimis applicata fuissent, experti sunt, etiam, ubi inflammatio simul partem occupauerat. In doloribus externarum partium, qui per alia non finirentur, folia Ranunculi BAGLIVIVS, vel mixturam calcis viuae et saponis liquidi admouit, et contendit, quod in quibuscunque doloribus haec remedia summopere conferant *r*). In manum, ex chiragra laborantem, conici iubet LIBAVIVS cantharides *s*). A contumacissimo capitis dolore permultos MICHELOTTVS sanauit exulcerante malmate, ex cantharidibus, sinapi, atque euphorbio, adiecta flammula Iouis, tonsae cuti pone auriculam imposito *t*): idemque etiam remedium in apoplexia, lethargo, aliisque encephali morbis, occipitio ad cutem tonso, saluberrime adhibuit, experientia ZACVTI LVSTANI et WILLISII permotus *u*). Quantum in pleuritide et intestinorum inflammatione vesicatoria proficiant, si illic in ipsum dolens latus, hic in abdomen, late satis coniciantur, Ill. PRINGLIJ obseruationes docent *w*). Atque haec omnia plenam fidem faciunt, quod, quibus remediis affluxus ad partes affectas concitatur, ea ideo non noxam, sed insigne potius emolumentum adferant, etiamsi sint valentissima. Quocirca a venaesectione in parte dolente, inflammatae, aut paralytica instituta, eo minus periculum metuendum esse censemus, quum longe placatori motu, hac ratione, ad laborantes partes ruat sanguis; quin potius ob eundem hunc motum acceleratum

r) Opp. p. m. 113.

s) vid. Io. HORNUNG cista medica p. 211.

t) Act. Nat. cur. Vol. I. obs. 104. p. 197.

u) l. c. p. 199.

w) Beobachtungen über die Krankheiten einer Armee. p. 163. 168.

tum eiusmodi venaesectionem insigniter proficere, et hac de causa inprimis prae illa, in longius distitis partibus instituta, multo efficaciorum esse, neque vnquam certe nocere, vti multi quidem sibi ex praeeconcepta opinione, et populari quodam ac antiquo errore imaginantur, arbitramur. Is error quidem nouus non est, sed vetustissimorum iam hominum, quin medicorum quorundam animos occupauit; adeo vt CELSVS dignum eum habuerit, quem copiose refutaret. Quumque id summa ἀρετὴ βέλτα, maximoque ingenii acumine factum est; non poenitet tota verba eius adscribere: „Mitti vero is debet (sanguis), si totius corporis causa sit, ex brachio, si partis alicuius, ex ea ipsa parte, aut certe quam proxima; quia non vbique mitti potest, sed in temporibus, in brachiis, iuxta talos. Neque ignoro quosdam dicere x), quam longissime sanguinem, inde vbi laedit, esse mittendum; sic enim auerti materiae cursum; at illo modo in id ipsam, quod grauat, euocari. Sed id ipsum falsum est, proximum enim locum primo exhaurit: ex vterioribus autem eatenus sanguis sequitur, quatenus emittitur: vbi is suppressus est, quia non trahitur, ne venit quidem y).” Alio loco hanc suam sententiam nouo argumento, a cucurbitularum vsu desumpto, confirmat, quem nunc protinus quoque subiiciam: „Vfus autem cucurbitulae praecipuus est, vbi non in toto corpore, sed in parte ali-

„qua

x) HIPPOCRATEM haud dubie hic appellat CELSVS, qui eam mittendi sanguinis rationem seruari voluit, vt quam longissime a locis, in quibus dolores fieri, et sanguis colligi consuevit, venarum sectiones fiant. L. de nat. hom. p. m. 179. et L. de glandul. p. 245. At hoc tamen praeeceptum ne ab ipso quidem Hippocrate vbique seruatum esse, ex aliis eius locis patet. Vnum saltem memorare placet ex L. de affect. p. 527. vbi, in dolore capitis iuuare sanguinem e naribus aut frontis vena detractum, expresse scribit.

y) de Medic. L. II. C. 10. p. 91.

„qua vitium est. Idque ipsum testimonium est, etiam scalpello sanguinem, vbi membro succurritur, ab ea potissimum parte, quae iam laesa est, esse mittendum: quod nemo cucurbitulam diuersae parti imponit, nisi cum profusionem sanguinis eo auerit; sed ei ipsi, quae dolet, quaeque liberanda est z). Haecenus quidem Celsus.

§. XII.

Sed vt eo clarius elucescat praerogatiua huius venaesectiois: nonnullis probatorum auctorum, cum veterum, tum recentiorum, consiliis et obseruationibus rem confirmare nunc liceat. Quoniam vero perinde est, vtrum ex venis, an arteriis, item ex crassis illis vasis, aut tenuioribus, incisa cute nempe et cucurbitulis admotis, sanguinem educas, dummodo hoc fiat in ipsis partibus grauatissimis, aut certe quam proximis; quia non vbique mitti potest: eandem vtilitatem omnibus his vacuandi modis omnino tribuamus necesse est, idque etiam nonnullis obseruationibus simul probatum dabimus. Sunt autem praecipui morbi in quibus talem vacuationem maxime prodesse contendimus, hi, qui sequuntur: Cephalalgia, apoplexia, hemiplegia, paralysis, phrenitis, melancholia, mania, ophthalmia, angina, dentium et coxarum dolor, rheumatismus, podagra. De quibus protinus speciatim dicam.

§. XIII.

In capite interdum intolerabilis dolor contrahitur; qui modo in toto capite est, modo in parte, maxime circa tempora, vel occipitium;

z) L. de Med. II. Cap. II. p. 93.

pitium; modo in febre, modo sine hac; modo cum acuto sensu et lancinante, modo pressorio, modo constrictorio, modo aestuoso, modo frigido. Isque morbus aliquando adeo acutus est, ut horror validus simul hominem comprehendat, et vomitus excitetur, et oculi caligent, et sanguis e naribus fluat, et anima deficiat, aegerque neque strepitum, neque vocem violentam, neque luminis splendorem, neque motum tolerare possit. Hi omnes autem dolores, ut tantum non semper a sanguine, in membranas capitis nervosas impetuose et nimia copia ruente, easque valde distendente fiunt; ita si morbus acutus est, si supra consuetudinem intenditur, si ex subdita causa, etsi non pestifer, tamen vehemens est, si est primarius et a plenitudine, primam curationem habet, qua sanguis mittatur. Id autem non melius fieri posse, quam si in ipso capite vena aliqua aut arteria secetur, aut cucurbitulae temporibus admoueantur, aut sanguis ex naribus detrahatur, multorum auctorum observationibus constat. Frontalis venae incisio antiquissimis temporibus fuit solemnis, teste HIPPOCRATE, sic perhibente: „Ei qui parte capitis posteriore „dolet, recta in fronte incisa vena prodest a).” Atque hac phlebotomia multos a capitis dolore derepente omnino liberatos esse, experientia HOLLERII b) aliorumque compertum est c). HOFFMANNVS etiam contendit, si causa doloris nimius sit ex inferioribus ad caput per spasmos appulsus, et irruens sanguis, non facile praesentis auxilium, quam in eius missione, in locis non procul a parte affecta instituenda, sub lingua nimirum, aut in collo, aut pone aures

per

a) Aphor. Sect. V. aphor. 68.

b) Comment. in aphor. Hippocr. p. 321.

c) cf. CL. TRALLE'S Tr. de vena iugulari frequentius secanda.

per hirudines admotas, esse positum; ea tamen lege, vt si corpus nimis sanguine repletum sit, primo vena circa pedum talos pertundatur, postea secundo die circa caput *d*): quam curationem etiam antiquis nouimus fuisse adhibitam. Cucurbitulas temporibus et occipitio admouere, sanguinemque ex naribus detrahere, in omni vetusto capitis dolore communia esse, CELSVS scribit *e*); hacque priori ratione diuturnam quoque ac pertinacem cephalalgiam a WALTHERO subito curatam legimus *f**). Iugulares autem venas fausto successu aperiri in vehementissimis ac diuturnis capitis doloribus notauit RENATVS MOREAV *f*), quem vnum commemorasse in praesenti susceperit; quippe nemini dubium fore credo, sanguine ex vasis istis extracto, circularem eius motum, in capite retardatum, sic optime restitui, humoremque subsistentem, qui dolorem facit, feliciter dimoueri, dum scilicet arteriosus sanguis, maiori ac antea celeritate, in spatium venae ab extractione vacuatum fertur. Temporalis denique arteriae dissectionem praesentaneam opem et mirandam, prae ceteris omnibus inaniter adhibitis, tulisse, probatissimorum medicorum fide pariter constat. Secretum magnum in desperatis capitis doloribus hanc arteriotomiam vocat BAGLIVIVS *g*). Ipse FEL. WVRZIVS, magnus Chirurgus sui temporis, cum sibi propter dolorem permiserit arteriam temporalem incidi, ipso protinus liberatus fuit *b*). Promptum quoque

d) Med. system. T. IV. P. II. p. 195. 196.

e) L. IV. C. I. p. 102.

*f**) Diff. de Scarificatione occipitis plurimum capitis morborum auxilio, §. 16.

f) Tr. de sanguinis missione in pleuritide, p. 79.

g) Opp. p. 75.

b) vid. ei. Wundarzenci, p. 200.

que et perutile remedium in hemicrania a sanguine turgescente, et impetuose ad caput delato, ab hac arteriotomia in temporibus, AMBROS. PARAEVS in permultis expertus est. Aperuit aliquando hanc arteriam Principi Galliae, et contumax dolor extemplo remisit, stupentibus cum aegro medentibus *i*). Aequè contumacem dolorem in vno latere capitis, eodem remedio solutum, Cl. NISSERVS memorat *k*). Quemadmodum denique nec hoc memoratu est indignum, incisuram cruciatam in vertice factam ab acuto capitis dolore liberasse, quod FR. RYVSCHIVS memoriae mandauit *l*).

§. XIV.

In morbo attonito, vbi subito aliquis concidit, eique et corpus et mens, vel ex toto vel ex parte, stupet, quantum vsum habeat missio sanguinis ex vasis encephalo quam proximis, nunc ostendendum est. Multo saepius liberasse apoplecticos talem detractionem, quam quae ex brachio aut remotiore aliquo loco instituitur, obseruatione compertum est; ita quidem, vt semper fere illa profecerit, quocunque modo, per venam ne, an cucurbitulas sanguis e capite detractus sit. Etenim, his vasis apertis, immediate encephali vasa deplentur. E iugulari vena sanguinem detrahere maxime BOERHAAVIUS iubet *m*). Eandemque etiam felicissimo cum successu aliquoties tam in imminente morbo, quam praesente, nosmet ipsi in-

cidi-

i) Opp. L. XVI. C. 4.

k) Abhandlungen der Schwed. Acad. der Wiss. Vol. XIII. N. 5.

l) Opp. Obf. XL. Obiter etiam hic notamus casum, qui apud *Fabr. HILDANVM* legitur, de inueterata cephalalgia, qua aeger, accepto vulnere lethali in capite, liberatus fuit. Obseru. Cent. II. 8. p. m. 27.

m) Aphor. de cognosc. et curand. morb. §. 1030.

cidimus; idemque etiam CL. FID. BAPT. MOLINARIUS competus est *n*). Quid igitur de Belliniana illa demonstratione, quam phantasia vix ipsi suppeditavit, sentiendum sit, quod nempe (evacuata vena singulari sanguis per carotides eo fortius irruat, sicque haec apertio plus nocet quam profit, exinde manifestum est *o*). Arteriarum, quae per tempora discurrunt, sectionem non semel cum insigni usu CATHERWOODIVS celebravit, eamque ideo pro efficacissimo atque certissimo auxilio venditat *p*). Quantum denique profici occipitii profunda sacrificatio, ZACCVTVS LVSITANVS *q*), ERICHMEAD *r*) compererunt. Etenim quum occipitales venae cum durae meningis laterali sinu utrobique communicent, illis incisis, pars sanguinis, quam venae intra cranium in has coniecturae erant, auertitur, et reliqua copia minuitur, motusque per illas facilius nunc perficitur. At quoniam ex incisis illis minoribus venis vix tantum sanguinis per se effluit, quantum in hoc morbo, largam omnino missione nem requirente, educi debet; hinc cucurbitulas illis imponere, quo magis sequatur sanguis, et venae non tam cito occludantur, nunquam abs re erit. Interea, quum non ubique apoplexia ex sanguine intra encephalum accumulato nascitur, sed aliquando etiam a ferolis, pituitosisque humoribus; in priori inprimis casu sanguinis detractionem commendatam volumus. Quisquis carotidum ligaturam, a LAVR.

n) Diss. de Apoplexia. Vienn. 1754.

o) Tr. de sanguis missione, §. 11.

p) A new method of curing the Apoplexy. Lond. 1741.

q) de Medic. princ. hist. L. I. Hist. 33.

r) Monit. et Praecept. medic. p. 33.

BELLINO ^{s)} et ROB. EMETT ^{t)} temere propositam malit, is in longe maius vitae periculum non modo aegros coniciet, quum difficultatis est plenissima, summeque anceps haec operatio, propter nervos vitales, intercostalem et vagum, eadem vagina cum carotidibus inclusos, et facile vel constringendos vel discidendos; sed et vel per cunctationem et longinquitatem, quam haec operatio requirit, plures morti tradet, quam servabit, quum auxilia hic omnia cum celeritate rapienda sint.

§. XV.

Si nervi sunt resoluti, aegre partibus sensum motumque abolum reparabis, nisi iterate cucurbitulas ipsis admoueas, aut sanguinem ex ipsa parte affecta, aut certe quam proxima, educas. Etenim obseruatione compertum est, inaniter aliquando applicata fuisse stimulantia, vrenua, vellentiaque medicamenta; contra sanguinis missionem, eamque repetitam imprimis, operae fecisse pretium, et quod medicamenta non potuerint praestare, id subito interdum per hanc missionem esse effectum. Id equidem vltro largimur, non omnem paralyfin esse sanabilem, quum non omnes causas, quae faciunt hunc morbum, remouere liceat. Interea vero, vbi hoc licitum est, plus sanguinis detractionem ex parte laborante valere, quam quaecunque alia irritantia remedia, affirmare non dubitamus; certe non omnia eum tentasse credimus, qui illam in parte laborante omiserit. Laudandus hic nobis quam maxime venit BAGLIVIVS, qui cum narraffet, quod plures Medici magno illi Anatomico, Marcello Malpighio, apople-

^{s)} l. c.

^{t)} Tentam. medic. de mensum fluxu et de curatione morborum cephalicorum. p. 26. seq.

apoplexia et paralyfi dextri lateris correpto, succurrentes, inter alia remedia sanguinis missionem in brachio sinistro adhibuerint, haec in parenthesi addit. „Mihi vero est in vsu, eandem in ipso brachio paralytico instituere; siquidem impeditus fluidorum circulus in parte affecta celerius non restituitur, quam eiusdemmet venam secando, „vt clare deducitur ex mechanicis resistentiae et impulsus legibus; sed „hic tentari non potuit, ob varias opiniones medicorum, curationi vocatorum u).” Qodsi per antiquae eruditionis velut venas alicui reptare piaceat, idem iam dum solemne fuisse veteribus reperiet; ac modo cucurbitulas aliquando membris torpentibus, pluribus etiam locis, ab ipsis affixas esse, modo, si oculus v. g. nyctalopia, aut mydriasi, aut obscuritate aut suffusione laborabat, venas in augulis oculorum incisas, temporibusque hirudines applicatas, occipitioque cucurbitulas w). Etiam illa sanguinis detractio, quae fit per arterias, quae per tempora discurrunt, in hominibus plenioribus quandoque aduersus amaurosin profuit, et fuerunt, qui sine manifesta causa subito occaecati, hac ratione lumen acceperunt.

§. XVI.

Venio ad insaniam, quae et acuta et in febre est, *Ῥεβεντις* Graeci vocant. Is morbus ab encephalo primario affecto, inflammatoque haud dubie orsus, vt quam saepissime, firmiterque per narium haemorrhagiam iudicatur; ita nil magis rationi est consentaneum, quam per easdem vias, ceterasue, per quas a locis obstructis et inflammatis quam

u) Opp. p. 651.

w) cf. saltem CELSVS L. III. C. 27. et ORIBASIVS Cap. 44, 46, 47, 48.

quam proxime reuulsio fit, talem euacuationem instituere. Atque laudandi hic rursus veteres sunt Medici nonnulli, qui naturae methodum imitantes, recte semper proximiores venas, vel quae sub lingua sunt, aut per frontem discurrunt, vel per nares aut collum, aperuerunt *x*). Neque hanc ob causam Aegyptiorum morem nares scarificandi improbamus; quem feliciter ZACVTVS LVSTANVS imitatus est, sic, vt ferociter febricitanti pennam ad radicem maktum fissam, et in stellae effigiem formatam, nasi intraserit, ac fortiter circumduxerit; quo facto, largissimum factum ex nare profluuium, tam fausto cum effectu, vt a periculoso morbo aeger conualuerit, succedente postea sudore et alui fluxu *y*). Cuius vices supplet experimentum, quo straminis culmo aut bacillo exili acuto, in nares validius truso, sanguinis proritur stillicidium, quod quidem HOFFMANNVS cum praesentaneo commodo aliquoties factum vidit *z*). Scarificationem in toto capite, prius raso, non abs re in vsu habuit CAELIVS AVRELIANVS *a*). Ex recentioribus nonnulli praeserunt arteriotomiam in temporibus, quos inter maxime est PANAROLVS, qui testatur, se in phrenitide magna cum felicitate hanc sanguinis detractionem expertum esse, vt ipsa vexati protinus resipuerint *b*). Commodissime vero arteriotomiae illam vacuationem sanguinis, quae fit per hirudines, CL. PRINGLE substituit, ita, vt sex vel septem earum temporibus

x) vid. AEGINETA Lib. III. c. 6. 7. 8. et ALEX. TRALLIANVS L. I. C. 13.

y) Obs. XII. p. 22.

z) Med. syst. rat. T. IV. P. I. p. 413.

a) Acut. pass. L. I. Cap. 10.

b) Pentec. I. Obs. 19. p. 18.

ribus admoveat c). Ex quibus cunctis conficitur, in affecta aut confini parte qualemcunque sanguinis mittendi modum in phrenitide egregiam locare operam. Non atinet quidem hic tempora definire, quibus eiusmodi vacationes, quas in vniuersum largas esse oportet, perficiendae sint, aut signa, tales maxime indicantia, tradere: id saltem monere conuenit, quod phreniticis etiam varices vel haemorrhoides fluentes prosint, hisque in casibus in pede quoque venam secare, largiusque sanguinem exantlare conueniat.

§. XVII.

Transeo ad reliqua insaniae genera, quae spatium longius recipiunt, et in quibus aegri pertinaciter delirant, sine febre, ita tamen, ut vel eidem fere et vni cogitationi mens semper affixa sit, vel in furorem simul saeuum, siue serio siue cum risu, agantur: quorum illud quidem melancholiam, hoc maniam appellare medici consueverunt. In vtroque malo, quod haud, nisi fallor, abs re veteres a bile atra deriuarunt, equidem sanguinis detractio vtilis est; at sic, ut in ipsa parte primario affecta, capite nempe, insituetur. Ea enim, quae in remotiori aliqua, pedeant brachio, sit, si quid rerum vsus ostendit, pene est superuacua, et si nimis crebro repetitur, aut multum sanguinis detrahatur, periculosa omnino; siquidem faculties posthac increfcit. Ergo, si quid auxilii haec vacuatio adlatura sit, semper ex ipso capite sanguinem detrahendum suademus, quocumque demum modo id fiat, siue per venam frontis, siue per plures minores incisas, scarificationem vocant, siue per arteriam temporalem dissectam. Atque videntur antiquissimi artis nostrae antistites, maxime

Graeci,

Graeci, qui accuratissimam horum affectuum sanandorum cognitionem habuerunt, eo quod ex tanta deliriorum in suis regionibus vbertate et frequentia magnam omnino sibi comparare experientiam potuerunt, praerogatiuam huius detractionis aperte satis nobis indicasse, licet ipsi fortasse id non cogitauerint; siquidem nunquam in brachio venam aperuerunt, quin postea vnam vel plures in caput incisiones adhuc facerent *d*); ex quo patet, priores euacuationes ipsis haud sufficisse vel omnino incassum fuisse adhibitas. Quid igitur est? Ambages illas, quibus nihil prorsus efficitur, aliquando nocetur, euitare conuenit, et in hoc quoque passu naturam sequi, quae frustra tentatam per omnia remedia insaniam, magna narium haemorrhagia soluit; atque ex ipso capite sanguinem impactum audacter educere. Id autem magnopere prodesse, nunc protinus observationibus nonnullis atque testimoniis comprobaturus sum. Maxime memorabilem casum, et cui similem fere nullum adhuc scio, egomet ipse olim memoriae prodidi de maniaco per repetitam inprimis scarificationem in occipitio feliciter restituto *e*). Incassum antea adhibita fuerat sanguinis detractio in pede, et saeuitia potius inde aucta visa: eadem autem in capite instituta aliquoties, sic, vt vtrinque in capite ad cutem tonso, in locis pone aures et processum mammillarem, vbi per foraminula exigua, tum venae quaedam occipitales minores cum laterali sinu vtrobique communicantes, tum furculi quidam arteriosi ad cutis circumstantiumque exteriorum partium nutritionem transeunt, cucurbitulae admouerentur; protinus magna alteratio in aegro percepta fuit, isque momento quasi in febriculam incidit non

d) vid. ALEX. TRALLIANVS L. I. C. 16. CAEL. AVREL. L. I. C. 5.
e) in der Medicin. Bibl. T. I. p. 844.

non modo, sed et paulo post e naribus non parum sanguinis effudit; quo facto omnia mox remissiora facta, et mens ad exoptatam tranquillitatem deducta fuit. Memoratu vero quam maxime hoc est dignum, quod profluuium sanguinis e naribus sic concitetur; quod non semel factum, tam in hoc maniaco vidi, quam in aliis, quos simili modo et cum fausto successu, quantum nempe ad hanc indicationem attinet, ab hoc diro morbo liberaui; quodque maxime a valentiore illa concussionem encephali, per machinamentum, quo scarificare Chirugi consuerunt, effectum arbitramur; siquidem sanguis hac ratione hinc illinc agitur, vasa quaedam minora, in quibus minor est resistentia, sicut in naribus, perrumpere omnino potest. Depletis autem immediate sic vasis, per encephali fabricam distributis; facile patet, talem haemorrhagiam, perinde atque vtroneam, non posse non insigni emolumento esse. Erunt fortasse, qui hoc auxilii genus pro exiguo habeant, quum parum sanguinis, quod vix quatuor uncias superat, sacificatione illa post aures facta educatur: at sciant vero, ad minuendam et dissipandam morbi causam, moderatam sanguinis detractionem plus saepe, quam largam, conducere, imprimis quo notabiliores sint anastomoses, e quibus sanguinem haurimus, et quo propius venae a parte laborante et grauata remotae sint. Fere, sicut valentissima topica remedia aliquando vix humores noxios dispellunt, sed magis figunt, contra vero mitiora, et quae saepius admouentur, spem medicorum rarius fallunt: ita morborum causae non deerunt, quae largiorem per maiores venas sanguinis detractionem respuentes, illam, quae incisa cute et admotis cucurbitulis fit, potius admittant; imprimis cum loci opportunitas accedat. Sunt qui in hoc morbo quoque arteriotomiam in temporibus commendant, inter quos est M. A. SE-

VERINVS, qui plures casus habet, vbi per hanc sectionem curata mania, idque subito quidem, fuit *f*). Veram hanc sanguinis missionem potius robustis, plethoricis, calidisque hominibus, et qui vini potui immoderate indulgent, accommodatam censemus.

§. XVIII.

Quod ad comitalem morbum pertinet, is non vbiq; quidem sanguinis missionem requirit, sed tum demum, si plethorae notae adfunt, si de dolore capitis conqueruntur aegri, si oculos habent rubentes, si calorem maiorem sentiunt, sique naturale quoddam profluuium sanguinis suppressum est. At delectum loci et hic quoque habendum esse, nec nisi e capite sanguinem hauriendum, ex fortuiti casus et prudentissimorum Medicorum experimenta docent. Vulneribus capiti epilepticorum inflictis id malum esse sinitum, MARCELLVS DONATVS *g*), SCHENKIVS *b*), aliiq; plures testantur. Ergo et similes effectus expectari posse a incisae arte plurimis vasis minoribus in capite, quis est, qui non credat? Expedi itaque cum maxime, occipitium incidere, et cucurbitulas adiuuere, in primis hoc loco, vbi ex sinibus durae matris lateralibus ramos quosdam per caluariam transire supra scripti. Laudarunt nonnulli e veteribus, quos dices sequi neminem poenitebit, hanc sanguinis detractionem adeo, vt inter vltima remedia eandem CELSVS posuerit. Ita enim inquit: Quod ad medicinam pertinet, vltimum est, iuxta talem in cerebro crure paulum sanguinis mittere: *occipitium incidere, et cucurbitulas*

f) Efficac. Med. Part. 2. p. 45. 46.

g) Lib. II. Cap. IV. p. 53.

b) Lib. I. p. 116.

„*las admouere*: ferro candente in occipitio quoque et infra, quae
 „summa vertebra cum capite committitur, adurere duobus locis, vt
 „per ea perniciosus humor euadat. Quibus si finitum malum non
 „fuerit, prope est, vt perpetuum sit *i*).” Haec Celsus. Neque
 aliud fere remedium ad laboriosum hunc morbum vincendum oppor-
 tunius, magisque necessarium ARETAEVS ducit, quam scarificatio-
 nem occipitis, tam cum cucurbitulis, quam sine eis; ita enim ille:
 „Si morbus caput occupauit; venae et quae in cubito, et frontis re-
 „sta secandae sunt; cucurbitula admouenda. Non est autem vsque
 „ad animi deliquium sanguis detrahendus; ciet enim morbum deli-
 „quium animae. Arteriae omnes et ante et post aures incidendae *k*).”
 Haecenus ille. Arteriotomiam, a qua multum boni plures recentio-
 rum expectant, non quidem laude sua defraudare volumus: at multo
 tamen praestantior nobis videtur haec detractio, quae fit multis vascu-
 lis incisis, tum quod moderatior est, tum quod ex interioribus san-
 guis euocatur.

§. XIX.

Ad ophthalmiam nunc progredior. Vt huic malo plura com-
 munita sunt cum inflammatione, sic quaecunque demum causa id at-
 tulerit, sanguinis missionem necessariam putamus, licet praecipui tum
 saltem solitam, vbi vel plethora imminet, vel critica haemorrhagia
 intercepta, vel interiores oculi membranae, imprimisque choroidea
 inflammatione occupata est. Quantam vero praerogatiuam et hic ha-
 beat illa detractio, quae quam proxime fit a parte inflammata, non
 melius cognosci potest, quam si ad experientiam attendamus, et ad
 eam curandi rationem, quae HIPPOCRATI, caeterisque Graecis
 medi-

i) L. III. c. 23. p. 118.

k) de curat. diuturn. morb. L. VII. c. 4.

medicinae antistitibus fuit solemnis; vbi palpebras variis machinamentis et raserunt et cruentarunt, tam laudabili cum successu, vt vel grauissimas affectiones inde dispulerint *l*). Ob hanc causam vero habemus omnino, quod eam sanguinis mittendi rationem, quam paulo ante memorauimus, aestimemus. Neque desunt obseruationes, quae huius vacationis praerogatiuam confirmant. Non iam dicam de ea sanguinis missione, quae ex vena iugulari instituitur, quam mirifice **MILDANVS** laudat *m*); neque de sectione venae sublingualis, quam ab aliis commendatam lego; sed de scarificatione saltem in nucha et pone aures, admotis cucurbitulis; deque ampla illa incisione cutis cranii, quam **Periscyphismum** **AEGINETA** appellat *n*); et de hirudinibus ad oculum quam proxime adfixis. Quarum primam et postremam rationem cum maxime proficuum censemus in leuiori malo, lippitudine proprie sic dicta, et *ζυροφθαλμία*, et *ψεροφθαλμία*, ac *ακληροφθαλμία*, vel seorsim vel coniunctim; alteram in grauiore, vbi non solum tunica adnata, sed et aponeurotica valde inflammata est, haecque tunicae adeo intumescunt, vt super corneam ferantur, palpebraeque euersae sunt, vt oculi vix ab ipsis contegantur, *χημωσις* Graeci appellant *o*); nec non in phlegmone, et vbi oculi macilenti et ad visum debiles, anguli autem erosi, et palpebrae exulceratae, et pili ab ipsis defluentes, et lacryma tenuis valde et acris cum caliditate

fer-

l) vid. **HIPPOCRATES** L. de visu. p. m. 775. et *conf. III. TRILLERI Programmata*, de scarificatione et vitione oculorum ab Hippocrate descripta; et de scarificationis oculorum historia, antiquitate et origine. *Visemb. 1754.*

m) Cent. IV. obs. 3.

n) de re Medica L. VI. C. VII.

o) **AEGINETA** L. IV. C. 22. Quod vitium nitida et ad naturam accommodata icone exprimi curauit **Cl. Io. Petr. RATHLAW** in *Traité de la Cataracte*, lit. k*.

fertur, et dolor est in capitis profunditate acutus et vehemens, et assidua sternutatio. Quemadmodum vero Periscyphismi, quem paulo ante memoravi, haec est ratio, vt tonso ad cutim capite et temporum vasculis vitatis, sectio transuersa a sinistro tempore ad dextrum vsque, paulo supra frontem ducatur; denudato vero osse linamentis pluribus diducatur; post solutionem autem, declinante iam inflammatione, os radatur, donec carnem producere incipiat, et ductu concarnationis, puluillis incarnantibus, curetur: fatius nos ducimus, ommissa illa crudeli ossis ratione, vulnera aliquamdiu saltem aperta seruare, et suppurationem, quoad eius licet, trahere, donec fluxio ad oculos deserit. Et hac moderata ratione etiam speramus eundem salutarem effectum obtineri posse, quem in diuturna lippitudine a ξύψ palpebrarum, multo acriori vere curatione, nonnulli expectant. Quod ad hirudines pertinet, de quibus supra scripsi; necesse est, vt duae saltem inferiori orbitae parti, prope ab externo oculi angulo admoueantur, et sanguis, postquam illae deciderunt, per aliquot horas e vulnufculis fluere sinatur.

§. XX.

Quantum porro praester haec euacuatio in pestifero acutoque illo, qui in faucibus esse consuevit, morbo, ac angina vocatur, omnium paene et antiquorum et recentiorum medicorum vnanimi consensu patet. Is quidem mos hodie obtinet apud nonnullos, vt sanguinem ex pede saltem aut brachio quam largissime ad summam vsque debilitatem, et pallorem, et refrigerationem, quin animi deliquium detrahant, idque etiam subinde pro re nata repectant *p*): ac enim vero, vt valde periculosa est eiusmodi extrema exinanitio, et metus sit, ne ipsa

p) vid. Ill. VAN SWIETEN Comm. in aphor. Boerhaau. T. II. p. 672.

ipsa illa aegri aliquando occiduntur : cogimur omnino ab hoc more discedere, et in vicem ancipitis huius remedii, tutius quoddam, sed idem tamen aequae efficax substituere, incisionem nempe venarum sublingualium, et ipsius palati, et scarificationem partium confinium : qua in re duces habemus ex antiquioribus HIPPOCRATEM, AETIVM, CELSVM, CAELIVM que AVRELIANVM, ex recentioribus MEDIVM maxime, et plures alios. Non damnamus equidem venaesectionem illam in partibus remotioribus, neque liberaliorem illinc repudiamus, sed initio talem instituendam omnino ducimus. Enim vero cum sic subitissima euacuatio, qualis in hoc malo periculoso requiritur, obtineri non potest, insufficientiaque eiusdem, etsi ad animi deliquium institutae, exinde satis patet, quod repetenda a fautoribus iubetur ; ex citimis locis et ipsa parte affecta, siquidem scalpellus attingere eam potest, sanguinem detrahere satius non modo, sed et securius arbitramur. HIPPOCRATES non semel solas cucurbitulas cum scarificatione in locis vicinis adhibuit, cum bonis aegrorum rebus, ita quidem, ut easdem imprimis ad primam cervicis vertebrae admoverit, deinde capiti, ante naso, ad aurem utrimque apposuerit, et quam plurimo tempore adhaerere fuerit *q*). AETIVS quoque post universales euacuationes pariter cucurbitulas apponit, et, siquidem tumor circa mammillas, aut sub mento persistat, in ipsum tumorem, et cum scarificatione plurimum sanguinem extrahit *r*). Et CELSVS post sanguinis missionem cucurbitulam recte sub mento et circa fauces admoveri scribit, ut id, quod strangulat, euocetur. Vbi autem

q) de morb. L. II. Sect. V. p. 461. 462.

r) Tetrabibl. II. Serm. IV. C. XVII.

autem per haec nihil efficitur, vltimum esse dicit, incidere satis altis plagis sub ipsis maxillis, supra collum, et in palato circa vnam, vel eas venas, quae sub lingua sunt, vt per ea vulnera morbus erumpat s). Qualem curandi rationem etiam CAELIVS AVRELIANVS recte obseruauit, non solum fauces et palatum, sed ipsam quoque linguam, si maior fuerit tumor, scarificans t). Quodsi vnquam vero istiusmodi vacuationes necessariae sunt, certe in anginis sunt illis, quae neque in ceruice quidquam conspicuum faciunt, plurimum vero doloris et orthopnoeae inducunt, et celerrime aegros intra biduum aut triduum necant, popularisque in febris modum aliquando faeuunt; nec non in tonsillarum gangraena, cuius descriptionem accuratissime, vt omnia, tradidit ARETAEVVS u), et quam plures clari viri nostra aetate in Gallis et Anglia grassari obseruarunt. Quibus in casibus non solum emplastra veficatoria sub mento et ad latera colli admouenda sunt, sed et in palato circa vnam, venasque sub lingua, plagis satis altis vulnera infligenda, vt morbus erumpat; praetereaque in posteriori malo, initio statim, tonsillae tribus quatuor in locis plagis satis profundis scalpello incidendae. Quoniam vero grauissimis in casibus haec medendi via efficacissima praestantissimaque comperta fuit, et veteres quoque ad vnum omnes, quum per venae sectionem in remotioribus locis nihil profecerint, ad propinquiora, quin proxima, et ipsum affectum locum, accesserunt: facile quisque, vel me tacente, spero, praerogatiuam sanguinis missionis in parte affecta

s) L. IV. C. 4.

t) Acutor morb. L. III. C. 3.

u) De causis et signis morborum acutorum L. I. C. 9. Quem commentario luculento illustrauit M. A. SEVERINVS Diatr. de pestilente ac praefocante puris abscessu, quae Operi de recondita abscessuum natura adiecta est.

fecta aut certe quam proxima, vel in hoc malo, ut in ceteris intelleturus est.

§. XXI.

In dentium autem dolore, qui ipse quoque maximis tormentis adnumerari potest, et vel a vitio in ipso dente haerente vel ab inflammatione, siue sanguinea, siue serosa, vel cingentem radicis membranam aut gingivas occupante, oritur, inter alia remedia, quibus succurritur, quaeque non alia fere sunt, quam quae aduersus inflammationes valent, eximio praesidio esse lenem scarificationem, apud omnes constat. Quid? quod plebeculae quoque experimento cognitum est, cum dens doluerit, frustulo ligni, non quidem fulmine tacti cuiusdam, vel e coemeterio aut patibulo depromti, quae pene ineptiae sunt, sed cuiuscunque acuti, leuiter aliquamdiu pungi debere, donec aliquid sanguinis gingivae fuderint. Quemadmodum vero, quod nemo ignorat, plus auxilii in isto dolore, si ab illiue serosa ortum suum sortitur, ab acris remediis expectandum est, si haec non remotis partibus imponuntur, sed vel in ipso ore frequenter detinentur, vel in dentes adeo, si exesi sunt, conticiuntur: ita dubium non est, quum stagnans sanguis ex ipso loco dolente, vel certe quam proximo sic euocatur, celerius multo finitum iri dolorem, quam si illum per pedis aut brachii venas detrahamus. Neque profecto nec hic loci, nec alibi, augeri dolorem per citatum hac ratione affluxum humorum, quemquam fore, qui metuat, arbitramur; quum experientia in hoc frequenti malo contrarium toto fere die demonstret, adeo, ut par sit potius credere, ipsum illum citatum affluxum, utpote stagnantes humores valentius dispellere solitum, omnino prodesse, nosque debere adeo, ad naturae modum, pro remedio ipso uti. Obiter notamus, venarum quae sub lingua sunt, incisionem, itemque hiru-

rudines temporibus admotas in grauiori odontalgia eximiam quoque opem haud infrequenter attulisse; ex quo praerogatiua inprimis illius vacationis, quae sit in loco affectae parti propinquo, elucescit. Numquid vero vnquam ex sanguinis missione e pede, aut brachio dolorem istum leuauerit, de eo non immerito dubitamus.

§. XXII.

Et sic quoque in reliquis doloribus rheumaticis, aequae ac arthriticis brachiorum inferiorumque artuum, se res habet. Non hic memoro, vt breue faciam, quid de necessitate et praestantia sanguinis missionis in hoc genere morborum prodiderunt, qui omnium accuratissime de eo scripsere, CAR. PISO, BALLONIVS, RIVERIVS, SYDENHAMVS: sed vindicabo vnice illius in ipso membro affecto praerogatiuam; idque quidem experimentis nonnullis indubiis, cum propriis, tum alienis. Non semel profecto saluberrimo cum successu ego institui hanc venae sectionem curauit, tam in rheumatismo, quam in morbo coxario, vbi nihil leuaminis neque diaphoretica, neque diuretica, neque lenientia, neque diluentia, neque cantharides, neque iterate detractus e sanis partibus sanguis, attulerunt. Fueruntque ipsi dolores, quod maxime memorabile, momento quasi et tantopere leuati, sic, vt vel eodem die adhuc aegri pedem, quem antea ne mouere quidem prae doloris saeuitie poterant, lecto firmiter extulerint, et hinc inde alacriter satis per domum ambulauerint. Experti quoque sunt alii periti medici egregium istum venae sectionis in affecto membro celebratae usum; et IO. MAVRIT. HOFFMANNVS inprimis tanta cum euphoria eandem testatur instituisse, vt derepente dolorem inde leuatum viderit. En ipsa eius verba: "Prae omnibus autem vel, ut *ὁ δὲς ἀπὸ τῆς μηχανῆς* repentinam doloris releuationem efficiebat venae-

„venaeſectio, in malleolo pedis aſſiſti inſtituta, qualem etiam in ſimili
 „caſu ſaepeius antehac ſalutarem expertus ſum w).” Quum nemo ne-
 ſcit, quam taedioſa ſit harum affectionum, coxariae praefertim, cura-
 tio; habemus omnino, cur hanc venaeſectionem, licet a vulgo im-
 menſum abhorreri ſolitam, frequentius inſtituamus. Poſteſt autem ea
 quocunq; tempore celebrari, ſive in recenti malo, ſive inueterato,
 ſive dolore ferociente, ſive eo pauliſper ſe remittente. Imo etiam ad
 auertendos hoſce affectus non excellentius facile datur remedium.
 Sunt equidem, qui monent, quod alienum ſit et ſumme pernicioſum,
 ſanguinem, dolore ſaeuiente et paroxyſmo cum febrili commotione
 aſſigente, mittere, ſiquidem negotium naturae, expulſionem mate-
 riae ſalutariter molientis, inde conturbetur: verum id falſum eſſe,
 vſus non ſemel me edocuit, adeo, vt quo vehementius vrgeret do-
 lor, eo praefantior fuerit ſanguinis miſſio, eoq; celerius is ſe remi-
 ſerit. Neque ſane alio tempore praefantioſorem eam vtilioſremq;
 magiſque neceſſariam veteres medici habuere, quam ſi immaniter do-
 lor hominem prehenderit. Semel venam in laborante membro per-
 tundiſſe, inprimis ſaeuiente dolore, ſaepe numero ſat eſt; quum alias
 et in parte ſana, vix quarta aut ſexta vacuatio malum leuet. Recte
 quidem CÆLVS quoque cucurbitulas inciſa cute admoueri iubet, ſi
 per cataplaſmata dolor finitus non fuerit x): enimvero, quum ſine
 fruſtu multoties adplicatas eas nouimus, et alii quoque comperti ſunt
 y): ſanguinis per venas detractioſem huic curationi omnino praefe-
 rendam cenſemus.

§. XXIII.

w) Act. Nat. Cur. Vol. I. obf. 91. P. 179.

x) L. IV. c. 22.

y) Act. Nat. Cur. Vol. IV. obf. 108. p. 436.

§. XXXIII. De articulorum in manibus pedibusque vitiis, quae in podagricis, chiragraeicisue esse consueverunt, specialiter quaedam adhuc dicenda sunt. Scilicet, quum nemo non fere hic maxime pestiferam venaessectionem, eam nempe, quae fit in membro grauato, habet; operae omnino pretium est, vt studiosius paulo salutatem huius sententiae demonstremus. Si veterum experientia aliquid hic valet, sanè intrepide illi et sine omni metu venam in affecto pede secauerunt, quid? quod ad hanc vacuationem confugerunt, tamquam ad sacram anchoram, vbicumque alia remedia et ipsa venaessectio, in sanis partibus celebrata, nihil proficerent. Luculentissimum huius rei testimonium apud AETIVM exstat, quod ideo hic adicere non poenitet. Ita vero ille: "Secunda est e directo cruris fluxione infesta, statim vena; praesertim in brachio, inferna, ita tamen, vt obseruemus, in eius sectione subiectam ipsi arteriam. Si vero haec non appareat, media, ita vt et in hac obseruemus subiacentem neruum. Quod si vero manus dextra dolore infesterur, venam in dextro crure secamus iuxta talos, aut poplitem, aut plantam pedis: *post sectam vero venam, si dolores, adhuc perseverent, et fortis tensio sui in affecto membro, saepe in ipso inflammato crure vena incisa, et multo sanguine detracto, hominem ab omni dolore liberaui* z). En mirandam huius vacuationis praerogatiuam! In eodem pede podagrigo et CELSVS praecipere nobis sanguinis missionem videtur, licet expresse istum non appellet, sed simpliciter tantum de mittendo loquatut sanguine a). Ea vero, tam quae sequuntur, quam quae alias de sanguinis detractioe et loco imprimis, quo fieri debet, scribit, certo nobis persuadent, hanc eius sententiam fuisse, et non aliam.

Pri-

z) Tetrabil. III. Serm. IV. c. 23.

a) L. IV. c. 24. p. 254.

Primum enim, quum affirmat CELSVS, quod, si inter initia statim mittatur sanguis, id saepe annuam, nonnunquam perpetuam valetudinem bonam praestet *b*) ; ego quidem neminem fore credam, qui id temere de vulgari illa detractioe, quae fieri in remotioribus locis consuevit, intelligendum putet. Respexisse vero hic vnice CELSVM ad detractioem illam in ipso pede podagrico, eique saltem egregium huncce usum tribuisse, non tantum experientia illa AETII constat, quam paulo ante memoravi, aliorumque complurium virorum clarorum, quorum aliquos protinus noninaturus sum ; sed ex eo quoque apparet, quod alias expresse CELSVS scribit, sanguinem mitti debere, si partis aliculus causa fiat, ex ea ipsa parte, quae grauatur, aut, si vena ibidem incidenda non adfit, e quam proxima *c*). Non addo plura ad confirmandam istam sententiam, praeterquam meam propriam experientiam, dum non semel podagricos ab imminente malo hac ratione quam felicissime praemuniui ; et cedo dignam obseruationem LIBAVII de pharmacopola, qui cum Lipsiae esset, inciperetque *in Sarycalvedas* circa pollicem pedis, consilio accepto a famulo hospitis, subiectum montem curauit sibi scapello scarificari, et apposita cucurbitula extrahi materiam dolorificam, triduoque conualuit *d*) : nec non laudati iam saepius PRINGLI morrem, articulis inflammatis et tumidis hirudines aliquot felici cum successu admouere soliti *e*). De natura podagrae, requirente omnino talem vacationem, nonnulla quidem adhuc scribenda fuissent ; nec non de praerogatiua venaesectionis in brachio aduersus pleuritidem, et insigni cucurbitularum usu, ipsi lateri inflammato, incisa cute, adpositarum ; sed calamum temporis breuitas nunc retinet.

b) l. c.

c) l. II. c. 10. p. 91.

d) vid. Io. HORNUNGII Cista medica, ep. LXVIII. p. 211.

e) l. c. p. 172.



IV.

DE

VANITATE
REMEDIORVM VNIVERSALIVM

DISPV TATIO SOLEMNIS

M. FEBR. A. c1313cclvii.

A

FRANC. LVDOV. SCHMITT

PROPOSITA.

REMISSIONS
OF
THE
VANDERBILT
UNIVERSITY

FRANCIS DON SCHMIDT

NEW YORK



§. I.

Inter varia illa atque numerosa commenta, quibus eheu! ars nostra diuina vel a primo inde ortu suo conspurcari iam cepit, quin, vt verius dicam, dehonefari, haud immerito inane illud de medicina vniuersali somnium referendum existimo. An detur talis, in utramque partem operose quidem factis iam disputatum fuit inter medicos cum primis superioris seculi nonnullos, fama et scriptis claros, **CONRINGIVM a)**, **ROLFINCCIVM b)**, **SENNERTVM c)**, **HELMONTIVM d)**, **BECCHERVUM e)**, **ETTMÜLLERVUM f)**: quorum tres illi priores non sine ratione negarunt eam dari, ceteris ex aduersa parte stantibus; adeo, vt nil magis conferre **ETTMÜLLERVS** ad reformandam praxin exaltandamque eam autumarit, quam si remedio gene-

- a) L. de Hermetica Aegyptior. veterum et Paracelsicorum noua Medicina. Cap. XVII. p. 202.
- b) in Chymia L. 1. C. IX. p. 22. seq. et in libro, qui de Non entibus chymicis inscribitur.
- c) L. de consensu et dissensu Galenicor. et Peripateticor. cum Chymicis C. XVIII. p. 213. et diss. de chymicorum, vt vocant, medicina vniuersali et auro potabili. Vitemb. 1630.
- d) in opp. passim.
- e) Physica subterranean. p. m. 635. 641.
- f) in opp. T. II. p. 11. p. 79.

generoso vniuersali medici sedulo incumbere g). Neque nostro quidem aevo defunt, qui non acriter tantum, medicinam dari vniuersalem, contendunt, sed et ipsi conscios eiusdem se partim gloriantur. Meretur itaque hoc argumentum, quod ipfius futilitas iterum iterumque demonstretur. Sed age ante omnia, quod par est, de ipso vocabulo conueniamus, vt quae ipsi proprie subiecta sit notio sententiae, constet.

§. II.

Medicinae igitur vniuersalis nomine, siue, vt alii eam vocant, Panaceae aut Quintae Essentiae, tale venit medicamentum, quod omnibus morbis profligandis accommodatum dicitur; his tantum exceptis, qui, vt loqui solent, a vitio conformationis, aut solutae vnitatis oriuntur. Et quum propulsis atque debellatis morbis, ipsa simul sanitas seruetur integra, vitaeque quam diutissime protrahitur: hinc sub priori nomine eiusmodi remedium simul significatur, quod longaeuitatem ventibus impertitur. Vt adeo medicina vniuersalis tale remedium audiatur, quod non modo accommodatum sit omnibus morbis a causis internis natis profligandis, sed et potentia instructum, tutum hominem ab his ac integrum ad praefinitum vsque a Deo vitae terminum conseruandi.

§. III.

Non desuerunt ab antiquissimis vsque temporibus neque sapientiae Professores, neque medicinae, iique singuli ex primo ordine, qui non existere tantum eiusmodi remedia in natura rerum firmiter affirmarent, sed et ipsorum adeo cognitionem partim factitarent, ita,

ut vsui eorundem ipsam suam, quam adepti erant longaevitatem, in
 acceptis referrent. De **PYTHAGORA** certe memoriae prodidit **GAL-
 LENVS**, eum aceti vsu scillitici septendecim annos supra centum ac-
 quisivisse *h*). Et de **DEMOCRITO**, quem cum *Pythagora* ac *Em-
 pedocle* inter Philosophos medendi scientia claros *Celsus* numerat *i*),
 narratur, quod cum interrogatus fuisset, quibus remediis ad tantam
 aetatem peruenisset, responderit, intus melle, extus oleo. Ab *Ae-
 gyptiis* autem maximopere aestimatum fuit τὸ τῆς ἀθανάσιος Φαί-
 μακρον *Isidis*, omnibus morbis sanandis idoneum. Inter medicos
 Graecos habebat *Hercules*, habebat *Asclepias*, habebat *Chiron* suum
 πάνωκεδς; ut *Plinius* refert *k*). Alii circumferebant, eodem teste,
 Dodecatheon quoddam, duodecim Deorum maiestatem quasi reprae-
 sentans remedium, quod in aquae potum omnibus morbis opitularetur.
 Iterum alii laudarunt ad hunc scopum suum *Nepenthes*, alii
 suum *Moly*, alii suum *Panacratium*. Inter Arabes dicitur *Euantbes*
 et *Geberus* Panaceae conscius fuisse, inter Babylonios *Hyparchus*,
Alcmaeon, et *Kyrannides*, inter Aegyptios *Osthanes*. Ex medio
 aeorum aevo *Arnoldus Villanovanus*, *Raimundus Lullius*, *Ioannes*
Rupescissa, arcani eiusmodi possessores se professi sunt, spiritum vini
 suum, quem primi praepararant, hoc nomine aegris inprimis com-
 mendantes. At a nullo studiosius unquam in eiusmodi remedio in-
 veniendo laboratum fuit, quam a **THEOPHRASTO PARACELSO**, quo
 audaciorum gloriosiorumque hominum nulla aetas, unquam vidit; ve-
 pote qui non solum unius anni spatio eximium medicinae Doctorem se
 perfecturum promitteret, sed et singularem ac novam morbos quos-
 cunque

h) de Medicament. facile parabil. L. III. n. 250.

i) Medic. L. I. praefat. p. m. 36. lib. V. lib. VIII.

k) Histor. Natur. Lib. XXV. C. 24.

cunque gratissimos curandi rationem, et quod caput rei est, ac quo plurimorum animos sibi deuinxit, lapidis philosophici, quo omnia villosa metalla in aurum mutarentur, omnesque nobis proffigaretur, cognitionem prae se ferret ac polliceretur; ut alia portenta, quae iactare non erubuit, artem scilicet aves ex cineribus resuscitandi, aut simpliciter mortuos reuocandi in vitam, et generandi homines absque maris et foeminae congressu, sileam. Is quoque praeter lapidem illum philosophorum panchræstum, si Dis placet, ebuccinavit Elixirium quoddam proprietatis et hellebori folia, quorum illo tantam longaeuitatem ventibus promisit, ut, si quis eius ope annos Medusae iam attigisset, deliberare adhuc posset, an diutius vivere velit: his vero tantam facultatem adscripsit, ut non mori posset, qui istis utatur, antequam centum et viginti annos compleuisset. Quae sane iactantia eiusdem rationis est cum prioribus portentis. Neque tamen non similia de his rebus alii quoque ex affectis suis nugati sunt; ut *Io. Ernestus*, qui tantis encomiis extractum ellebori nigri est prosecutus, ut contenderet, protrahi vitam illo posse ad centum et viginti annos, quin ulterius, senibusque vigorem inde adeo restitui, ut iuuenescere viderentur *D.* Alii huius gregis, ut *Antonius Londinensis*, *Dienbemi*, *Seuerinus*, *Frundeckius*, ex auro tincturas potabiles extortas pro panaceis, singulari quisque libello, venditarunt, quae corpori humano auri constantiam et durabilitatem communicarent. *Arnwaldus* vero talem ex cinnabari, croco, et concha margaritifera

D. vid. eius Tr. de oleis chym. destillat. p. 50. *PERVCCIVS* quoque, *ICIVS* Patavinus, fidem fecit *Thom. BARTHOLINO*, quod solo isthoc extracto cum vino et rosis Germanus quidam sexagesimo aetatis anno dentes novos et nigros capillos sibi refecerit, nec per plures annos aetatem extenderit. Vid. ei. *Histor. Anatom.* Cent. V. Hist. XXVIII. p. 46.

confecit. *Cardanus* aquam vitae circumtulit, *Sanctorius* pilulas panchrestas, *Agrippa* vrsi sanguinem, *Bensibonius* et *Lactus* liquorem viuificum. Priori seculo maxime *Societas Rosencreutzianorum* (si non potius est commentum) inter alia arcana medicinam vniuersalem crepauit, eamque ex metallis productam, cuius vsu consuetos vitae terminos homo transgredi, vitamque suam in mille annos protrahere posset. Quid? quod eo sunt audaciae progressi hi impostores, vt non modo de ipso suorum Magistro atque fundatore *Christiano Rosenkrenz* assererent, ipsum centenario maiorem, non morbo villo pellente, quem ipse nunquam corpore expertus esset, sed spiritu Dei euocante animam creatori reddidisse; verum etiam ipsis sibi aetatem ducentorum, quin plurimum annorum assignarent, ceu Admonitio testatur, quam dederunt ad discipulos de cauendis falsis fratribus, cui titulus: *Frater non Frater*, quamque ita subscripserunt: *vidit Hugo Auerda, aetatis suae quingentesimo septuagesimo nono. Eduardus Woodstrang, Anglus, aetatis suae quadringentesimo tertio. Zacharias Bentz, Francus, aetatis suae ducentesimo octauo. Iacobus Pecherius, Pomeranus, aetatis suae ducentesimo quinto. Ad mandatum gloriosae fraternitatis proprium subscripsit Irenaeus Agnotus. C. W. eiusdem fraternitatis per Germaniam indignus Notarius m).* Eodem acuo IO. BAPTISTA VAN HELMONT, licet acerrimus dogmatum hostis Paracelsicorum, non minori tamen audacia possessorem se medicinae vniuersalis iactitauit, hoc nomine et tincturam cedri, in suo Alcahest, quod occultabat, solutam, et Aroph quoddam mortalibus commendans: sub quo nomine nil nisi tinctura croci, vino

Cana-

m) Inseruit hanc Lepidam et senilem fabulam Ge. PASCHIVS Tr. de Inuentis nou-antiquis C. VI. § 5. p. 319.

Canariensi, adiecta panis mica similaginei, extracta, latere dicitur; ceu a viro fide digno, qui familiariter cum *Helmontio* vixerat, IO. HENR. SHVLTZIVS accepit; qui nec ipse dubitavit, quod miramur, quin haec tinctura vitae longae et sanae procurandae vtilissime adhiberi posset n). Neque nostra demum aetate eiusmodi remediorum iactatores esse desierunt. Inter quos eminet maxime regulus ille inauditae gentium *Hultazobius*, qui totam fere Europam peruagatus, infusum quoddam balsamicum, cuius vsu ipse vitam sibi in centum et octoginta annos protraxisse gloriabatur, circumtulit et quam multis Principibus insigni pretio vendidit o). Deinde quoque *Cuil. Ludou. de Knör* ostentavit tincturam solarem et sulphur philosophorum, quod omnibus morbis, et proinde etiam insanabilibus medendis par esse, singulari libello est professus p). Atque similia nugatus quoque est *Villars*, Gallus, de liquore arcano, quem panchrestum appellabat, ceu referunt auctores Actorum Vratislaviensium q); quique reuera nil aliud esse, nisi aqua simplex distillata, nobis videtur. Alium denique similem liquorem possidere se iactavit anonymus *Franciscus*, eumque singulari libello r) commendavit, cui praefixus est index: *Le grand Elixir ou la composition de la Medecine universelle selon les regles et les principes de la Chimie; cet Elixir est une panacée propre à guerir toutes sortes des maladies; un grain même de ce secret servira a redonner la vigueur et la plus florissante jeunesse*

n) Praelect. in Dispens. Brandenb. p. 237. Edit. alter.

o) Vid. Act. Vratislaviens. 1724. Mens. Ian. Class. IV. artic. 9.

p) Titulus libri est: *das nöbige nosce te ipsum in Erhaltung der Lebensflammen durch eine doppelte Panacée.* Lips. 1748. 8.

q) Ann. 1718. Mens. Febr. p. 710.

r) Euulgatus est is liber Bruxellis a. 1729.

jeunesse et elle ne permettra pas, qu'aucun accident fascheux detruise le corps humain pour quelque malignité, que ce puisse être, si non dans le tems preordonné de Dieu. Cette Medecine agit doucement en très peu de tems, ce que les autres remedes ne peuvent faire, qu'apres bien de douleurs et un long espace de tems. Sed hoc satis est nugarum de Medicina vniuersali, a prima fere inde periodo nostrae artis ad nouissima vsque tempora protractarum: vt caedeat, *Ailbaudi* ostentationibus, nemini non hodie notis, tempus vterius consumere.

§. IV.

Nunc ad illam merito quaestionem, quidnam causae adduxerit proprie mortales, vt in remedio vniuersali consecando tantopere laborarent, deuoluimur. Videntur plures omnino causae eiusmodi cogitationem menti hominum obiecisse. Atque primo quidem, nisi omnia me fallunt, excitasse homines ad id genus remedia conquirenda videtur desiderium illud viuendi quam diutissime, et per totam vitam incorrupta fruendi sanitate; quod tam alte cunctis mortalium pectoribus infixum est, neque vllam quidem reprehensionem in se meretur, quum neminem non deceat et amore in se ipsum feriri, et quae vel ab alio accepit bona, aut ipse sibi comparauit, quam studiosissime conferuare. Vt eo magis proinde sanitas cum vita longa cuique optanda sit, quo plus haec omnibus ceteris bonis a summo Numine hominibus concessis praecellat. Quocirca apposite profecto *Theognides* in hanc rem profectus est *ε)*: κάλλιστον τὸ δικαιοτάτον, λῶσον δ'ὀϊαίνειν: nec non *Horatius ε)*:

Si

ε) in Gnom. p. 13.

ε) Libr. i. Epist. XII.

*Si ventri bene, si lateri est, pedibusque tuis,
nil diuinae poterunt regales addere maius.*

Id autem desiderium, quam diutissime viuendi, morbisque haud excruciaci, ex eo maxime videtur fuisse accensum, quod datum esse vtrumque illud donum a Creatore nonnullis mortalibus animaduersum sit; siquidem nullo non aeuo longaeui fuerunt deprehensi, sique partim nullo vnquam grauiori morbo per totam suam vitam infestati; quemadmodum nec nostra aetate, accumulatis licet et morborum et mortis causis, centenarii deficiant, quin nonnulli quoque hanc aetatem plus minus supergressi reperiantur. Vt adeo non mirum sit profecto, quod id cogitationis mortales subierit, confortari forsitan artis ope naturam humanam sic posse, vt par esset iniuriis illis, quae ipsam infirmant et aliquando praemature supprimunt, ad praefinitum vsque a Deo vitae terminum superandis: inprimis, quum nec exempla eorum defecerint, qui in certorum vsu remediorum ad summum senium se peruenisse, nullo fere non tempore iactarent *u*). Accessisse vero praeter ea complures alias causas, quae cum antiquos Medicos, tum recentiores, ad exquirenda ostentandaque remedia vniuersalia permouerint, vt arrogantiam inprimis et priuatum commodum, ego quidem non temere negaturus sum.

§. V.

- u*) Ita sane *Thom. BARTHOLINVS*, vir suis meritis olim celeberrimus, concludi posse aurtumauit. Is enim, postquam nupera longaeuitatis exempla nonnulla allegasset, haec subiungi: Quum medicamenta currentis naturae cursum subinde adiuuent, dubitari non debet. Democritus interrogatus, quibus mediis tantam aetatem attigisset, respondisse fertur, intus melle, extus oleo. Riolanus iam senex valetudinem suam crebris vnaefectionibus adscribit, et quae sunt reliqua l. c.

§. V.

Ex quo PARACELSVS et qui eum secuti sunt, Panacearum conficios se sunt professi, aliisque eas venum exposuerunt, argumentis speciosis earundem existentiam, praeter fallacissimorum copiam experimentorum, confirmare exornareque studuerunt. Atque haec argumenta merentur nunc, quae abs nobis paulo studiosius expendantur, quam quid verum sit in ista re, quidue falsum, inde quam optime intelligi queat. *Prima* igitur, eaque speciosissima omnium, quam demonstrationis loco attulerunt, argumentatio haec fuit: Corporis humani natura est omnium morborum medicatrix; natura autem vno aliquo remedio potest integra conseruari aut in integrum restitui. *Alter*a: Dantur venena, vt arsenicum, mercurius sublimatus, omnibus hominibus lethalia; datur igitur aliquid etiam, quod saluci sit omnibus, omnesque morbos tollat. *Tertia*: Ignis omnia adurit et dissipat: Panacea est ignis. *Quarta*: Antimonium metalla omnia auro admista consumit, aurumque solum intactum relinquit; datur igitur aliquid, quod omnes corpori nostro admixtas impuritates consumit. *Quinta*: Dantur remedia, singularum partium vitis opposita; quidni ergo reperiatur, quod omnibus in vniuersum sit commodum. *Sexta*: Panis et vinum omnia conseruat; quidni ergo vnicum aliquod medicamentum sanitati conseruandae suffecerit. *Septima*: Vnicus sol vitam praebet; ergo et vnum remedium sanitatem. *Octaua*: Sal omnia a corruptione et putredine liberat; quanto magis igitur panacea.

§. VI.

Quum deliberatum sit nobis, vanitatem remediorum vniuersalium hacce commentatione demonstrare; non melius id, neque

commodius fieri posse existimamus, quam si primo, quam ineptae sint omnes illae argumentationes, quas pro adstruendis firmandisque his remediis vulgo afferunt (§. IV. V.), ostendamus: deinde vero firmioribus rationibus, iisque ex ipsa corporis humani, morborumque eius natura desumptis probemus, non dari tale aliquod medicamentum, quod omnibus morborum causis, morbisque inde productis aduersum sit, toti vero corpori familiare et amicum.

§. VII.

Etsi ambabus largiamur, in vsu certorum remediorum ad summum senium nonnullos mortales esse peruentos, quid? quod reiuvenescere quoque nonnullos visos: id neutiquam tamen medicamentis illis acceptum ferendum putamus, sed ipsi potius robori naturae, et si vel isthaec infirma fuerit ab incunabulis, sobrietati et simplici vitui, animique temperantiae. Consenuisse enim longe plures, etiam infirmos multos, citra vllius medicamenti vsu, obseruatis duntaxat probe legibus, quas *υγιην* praescribit; multo pauciores vero, quin nullos plane per vsurpata medicamina, quae facultas vitam longam procurandi vulgo adscribitur, ex quam multis obseruationibus apparet. De se ipso scribit AVG. THONERVVS, praeclarus sui aetui Medicus, quod octogesimum aetatis annum non alio pacto, quam accurata diaeta attigerit. En ipsa eius verba: *Ego Ε'υνηγοριου corporis, a parentibus instam, accommodata diaeta conseruare studui, quae optima est nutricula senectutis w*). Scilicet spes prima longaeuitatis omnino est a parentibus. Quemadmodum enim haereditatis iure multi ad nos morbi transeunt; ita eidem summa debemus

vale-

w) Vid. Epist. medic. L. V. 4.

valetudinis nobis per naturam concessae praesidia. Patrum igitur nostrorum auroreque longaeuorum series merito spem alit, illud quod eorum valetudinem stabiluit, in nostris quoque primordiis radices egisse x). NICOL. LEONICERVS, Medicus Italus haud incelebris, iidem per summam tantum temperantiam abstinentiamque nonaginta annos consecit, rogatusque, quibus remediis comparari posset longaeuitas, respondit, *Viuendum ingenium perpetua vitae innocentia, salubre vero corpus bilari frugalitatis praesidio tuemur.* Non minus denique LVD. CORNARIVS, infigne medicinae decus, licet ab ineunte aetate cum iniqua valetudine conflictatus, nihilominus tamen diaetae legibus accurate adstrictus et ad libellam viuens, centum annos feliciter consecutus est y). Nec dissimili ratione plures alii Medici, praeter memoratos, in quibus tamen in praesenti subsistam, per sobrietatem, animique moderationem aliasque cautiones diu et salubriter vitam protraxerunt z). Neque mirum sane, ex modico cibo et simplici inprimis victu, animique temperantia cum vigorem, tum longam vitam oriri. Moderatus enim cibus tantum alimenti corpori praebet, quantum illi vtile et necessarium est; liberalior autem non modo superflua suggerit, sed et noxia eadem reddit, cum non sufficienter subigi queant; vnde non possunt non cruditates, et ex his morbi deinceps enasci. Quocirca optime SANCTORIUS; *si sciueris, quotidie quantum cibi tibi conueniat, scies diutissime valetudinem et vitam conseruare a).* Inprimis vero simplex victus mul-

tum

x) Sunt verba Ill. et Venerabilis RICHTERI, in Diss. de spe et praesidiis Longaeuorum ex hoc loco a. 1752. habita, §. 11.

y) Vid. Discorsi della Vita sobria del Luigi CORNARO. Rom. 1616.

z) Vid. Io. Jac. BAIERI Epist. de longaeuitate Medicorum, vbi plura huius commatis exempla reperies.

a) Medic. stat. Sect. V. aph. 34.

tum confert ad conseruandam valetudinem, perinde atque ad vitam protrahendam. Id quod suo exemplo pecora non modo luculenter testantur, vtpotè quae non alia de causa, quam quod simplici victu et vniformi vtuntur, saniora existunt hominibus, aegrescentia facile, dum composita varietate saginam patiuntur, ceu recte MACROBIUS animaduertit *b*); sed et agricolae rusticique demonstrant, quorum firmæ atque diuturnæ valetudinis causâ non alia poterit excogitari, praeterquam simplex ille, quo vtuntur, victus. Quapropter etiam nullum nobis dubium superest, *Hultazobium* illum famosum, de quo supra retulimus, simplici potius victu, quem adhibuit, aqua nempe et oleribus, ad tantam aetatem peruenisse, quam infuso suo balsamico, quod circumferebat. Etsi enim centum et octoginta annos haud attingerit, prout de se ipso est professus; quam certissime tamen centesimum eundem supergressum fuisse, plura, quae de ipsius fatis innotuerunt, testatum faciunt. Et certe non desunt exempla eorum, qui vniue mediane tali victu, citra vllam medicinam, vitam protraxerunt; quorum vnicum saltem hic protulisse suffecerit: Pauper quidam agricola *Thomas Parr*, in agro Salopiensi Angliae natus, centum et quinquaginta duos annos cum nouem mensibus vixit, et ad annum ætatis vsque centesimum et trigesimum strenuo se opere rusticano exercuit, non alium cibum vnquam appetens, praeterquam lac, butyrum, caseum, allium; neque alium potum praeter serum lactis, raro cereuisiam, nunquam vinum *c*). Quanti denique momenti sit

in

b) Saturnal. L. V. C. 7.

c) Vid. Anatomia Thom. Parr, ad finem *L. Io. NETTI* de ortu et natura sanguinis adiunctam. Cuius Parr cadauer, quod obiter hic notasse iuvat, dignatus est cultri sui anatomici honore immortalis ille sanguinis circuius detector *Gual. HARVAEVS*, Londini a. 1635. et nihil quidquam in isto vitati, praeter cerebrum firmissimum et ad tactum solidissimum, inuenit.

in tranquillo animo, sibi que semper simili ad praestandam valetudinem, mortisque prolongandam diem, effari vix licet, quum non melius quidquam aequabilem liberumque solidorum fluidorumque corporis humani motum, in quo vita, sanitas, omniumque vigor actionum consistit, sustineat. Egregie facit in hanc rem historia vitae Thom. Finckii, Bartholini, eiusdem cognominis, aui, quam totam igitur, prouti a Bartholino consignata est, hic adscribere non poenitet d). *Auius meus maternus D. Thomas Finckius annum ingressus erat nonagesimum sextum hac animi constantia, ut diutius vitam in senio protraxisset, nisi febris filum abrumpisset. Per uniuersum vitae cursum a se pompam remouit, et usu rerum ornamenta metiebatur. Teneram aetatem aegritudinibus habuit obnoxiam, ut Medicus curae illius praefectus sponderit parentibus, omnes itinerrum vias, quas emensurus esset, auro se obducturum. Ceterum a longa peregrinatione redux, prognosticum elusit temperantia et morum facilitate. Coercuit luxuriam, gulam temperauit, cui tamen necessaria suggessit, etiam durioris substantiae, quae lubentius audiusque appetebat, quam cupedias; diuitias aequis oculis aspexit, frugalitatem coluit, et animum metu vel gaudio affectum sub vinculis habuit, iracundiam leniuit, aduersitates spreuit, et quum liberorum, generorum, nepotum, adnepotum, affinium, amicorumque saepius funera audiuerit, et inter tot vitae grandaeuae molestias versaretur, constanti tamen animo omnia perpeffus numquam lacrymas fudit, nisi defunctae coniugis et bibliothecae Vulcano consuntae memoria recurrentis. Haecenus Bartholinus.*

§. VIII.

d) Hist. anat. Obs. cit.

§. VIII.

Nec mentio facta medicamenti in tota ista historia. Et profecto, si circumspiciamus eorum exempla, qui medicamentis ad longaeuitatem procurandam vsi sunt, ne vnicum quidem deprehendere licet, quod vel leuissimam rei fidem faciat. Ipse magister *Paracelsus*, licet vitae longae iactantissimus, confususque suis renouatiuis, quae vocabat, quinquagesimum annum non attingit. Neque alii iactabundi remediorum possessores vniuersalium multo longiorem vitam consecuti sunt, sed mortem pariter in optimo aetatis flore oppetierunt. Enim vero non est, quod cum *Mart. Heerio* tam breuis Paracelsi vitae causas in deglutitis a teneris mercurialium, antimonialium arsenicaliumque vapores, maleque obseruatam dietam, et itineribus ac infinitis fractum corpus laboribus reiciias e). Etiam si enim is veneno perierit, debuisset tamen illum ab hoc tutum praestare omnium morborum vniuersale remedium. Quod enim contra omnes morbos valet, id etiam credo omnibus venenis aduersum fore; et nisi hoc praestet, certe non erit vniuersale remedium. Neque aliquid hic facit pro adstruenda remediorum vniuersalium efficacia, obseruata in senibus nonnullis, ista adhibentibus, nouorum dentium proruptio, aut canorum pilorum in nigros conuersio; quale exemplum pro demonstranda Paracelsicae cuiusdam panaceae facultate *Penotus* memoriae prodidit de venerabili quodam Decano, qui mediante huius remedii vsu octoginta sex annos supra centum attingisse dicitur, et cuius sepulchro proinde hoc monumentum fuit impositum:

Hic iacet edentulus canus atque Decanus

Rursus dentescit, nigrescit, et requiescit f).

Verum

e) Introd. in Archiu. Archaei p. 74.

f) Tr. de medicament. p. 485.

Verum enim vero vtrumque illud non raro et aliis hominibus accide-
re, citra vsum alicuius remedii, obseruationibus haud paucis con-
stat; adeoque totum hoc argumentum nullius momenti est.

§. IX.

Progrediendum nunc est ad indagationem ceterarum rationum,
quæ existentiam efficaciamque remediorum catholicorum demonstra-
re istorum ostentatores ac defensores gestiunt (§. V.). Scilicet cor-
poris humani naturam dicunt omnium morborum esse medicatricem;
adeoque nullum etiam esse dubium, quin vno aliquo eximio remedio
eadem integra conseruari possit, aut in integrum restitui. At
numquis vnquam quaeso moriretur, si semet ipsum natura sustinere
posset, cunctosque morbos depellere? Vtut vero demus, idoneam
esse naturam omnibus morbis sanandis; numquid ideo vnum aliquod
remedium ad sustentandam eam sufficeret? Neque fane vox illa natu-
rae ignem vitalem, vt falso isti conceperunt atque finxerunt, com-
plectitur. Et sit ita, tamen a vero quam maxime abhorret, confortato
hoc igne vitali, omnia totius oeconomiae humanae tranquilla et
tuta esse, omniaque viscera officio suo bene fungi; in furorem autem
acto illo aut alterato, morbos sequi, ceu *Beccherus* adserit g). Ad
intentum enim hunc ignem fictitium, hoc est, confortatum, non raro
labefactatas actiones animales, perinde atque naturales animaduerti-
mus; neque semper furorem eius morbi excipiunt. Ceteroqui vox
illa naturae longe alias causas, quae vitam nobis praestant, easque
infinitas fere numero complectitur, quarum plures ex Physiologia,
g) *Physic. subterr. p. 641.*

cui facem praefert Anatomie cum Chemia, Physica, et Mechanica; nouimus, non paucas tamen ignoramus. Has omnes autem vno remedio conseruare, vel labefactatas redintegrare, *α' α' α'* est. Aequae futiles reliquae rationes sunt (§. V.). Laborant enim omnes consequentiae vitio, vt in nullum legitimum possint syllogismum cogi. Ad venena enim quod pertinet, licet dentur quaedam, quae omnibus hominibus nocere possint; non sequitur tamen, vitam etiam vna aliaque re conseruari posse. Neque quidem quodlibet venenum omnibus animalibus venenum est, sed multa sunt, quae homini duntaxat damnum inferunt, aliis vero animalibus nihil nocent; et conuersa vice. Nec illud sequitur, si ignis omnia adurit: ergo medicamentum existit, quod morbos destruat. Etsi vero ignis in medicinae modum vniuersalis ageret, sicque omnia absumeret, quomodo quaeso fieri posset, vt solus prauos et a naturali statu alienos humores consumeret, bonis autem nullum inferret damnum. Tantum vero abest, vt consumat ignis omnia, vt potius quam multa, aurum, argentum, vitrum, terram, cinerem intacta relinquat, et ea saltem destruat, quae combustilia atque inflammabilia sunt. Neque vero omnes morbi pendent a materia, quae igne absumenda est. Aequae parum huc quadrat, quod de antimonio, omnia auro admixta metalla consumente, aurum vero non destruyente, sed purificante, adferunt. Neque enim hoc aliud quam simile est, quod plane non probat, idem a medicina vniuersali in humano praestari corpore. Etenim ideo duntaxat ab antimonio alterari aurum non potest, quod firmiori compositione, quam cetera metalla admixta, gaudet. Probare ergo debebunt, existere talem medicinam posse, quae omnium corporis partium impuritatibus et dyscrasiis aduersa sit, omnesque omnino causas

causas morbificas destruat, sicuti antimonium omnia metalla praeter aurum; corpori vero noxam non inferat. Praeterea nec illud sequitur, si dantur medicamenta appropriata: ergo datur vniuersale omnium morborum remedium. Neque enim ipsum antecedens in se obseruationibus respondet, utpote quae ostendunt, nullius omnino partis corporis specificum aliquod remedium proflare, quod omnibus ipsis morbis aduersetur; sed diuersis medicamentis, pro diuersitate morborum eiusdem partis, opus esse, aliis nempe in inflammatione hepatis, aliis in abscessu eiusdem, aliis in scirrho, in obstructione aliis. Neque vero est, quod praetexas, remediorum alia κεφαλικά, σωματικά, ήπατικά quae appellarentur, meruisse. Primum enim nihil horum ita singularis cuiusdam visceris affectibus aduersatur, ut in aliis nihil possit. Multo deinde minus quidquam vsque adeo vni parti corporis deditum est, ut omnibus eius viciis mederi valeat. Non igitur simpliciter quidquam est vel κεφαλικόν, vel ήπατικόν; tamen ita prae aliis quaedam nuncupantur, tantum quod in nonnullis et quidem frequentioribus partium illarum affectibus multum valeant. Neque tamen vnicum adhuc inuentum est remedium, quod in vno aliquo morbo pari semper successu valeat, optimis et laudatissimis omnem saepe spem deludentibus. Sed plura de ista re inferius. Etsi denique, ut ad reliqua respondeantur argumenta, vnus conseruationis modus sit, non sequitur tamen, vnum etiam restitutionis esse. Et quamquam vnus constitutionis rerum modus est, non ideo tamen vnus erit destructionis; ergo et pluribus medicamentis opus. Neque sane solus vitae auctor sol existit. Salem vero omnia praeseruare a putredine, pariter est fallacissimum: siquidem multa omnino sal et corrodit et destruit.

§. X.

Hactenus fallaciam et futilitatem speciosissimorum argumentorum, quibus a famosissimis Panacearum iactatoribus, earundem existentia vulgo solet demonstrata dari, eruimus atque ostendimus. Nunc aliis armis contra defensores istorum remediorum dimicandum est. Ostendendum nempe, permulta esse tam in ipso corpore humano, quam in eius morbis, vsum talium remediorum nequaquam admittentia, quemlibetque prudentem de existentia eorundem iure suo meritoque dubitare iubentia. Enarrabimus primo summatim istas rationes nostras, de singulis dein specialiter dicturi. *Prima* est, quod quibus textum est et constat corpus humanum, partibus, tam diuersis mutationibus pateant, vt omnes illas vno aliquo remedio tollere impossibile sit. *Altera*, quod idem morbus a contrariis saepe causis producatur, effectus autem contrarios edere non possit vniuersale remedium. *Tertia*, quod morbi existant prorsus incurabiles, quin aliquos ne tangere quidem tuto liceat. *Quarta*, quod prudens medicamentorum mutatio in morborum curatione necessaria sit. *Quinta*, quod nullius medicamenti virtus absoluta sit et semper eadem. *Sexta* denique, quod pertinax et continuus cuiuscunque vel praestantissimi vsus medicamenti, illud progressu temporis iners plane reddat ac sterile quasi, ita vt nullas amplius mutationes in corpore humano exerat.

§. XI.

Quod igitur primum pertinet ad partes illas, quibus corpus nostrum tam structum, quam mixtum est; noscendum, non vno modo neque vna de causa a statu suo naturali istas deflectere, sed solidas vel nimia duritie, aut mollitie, aut constrictione laborare, et,

si elatere simul instructae sunt, etiam extensione nimia; fluidas vero vel nimium tenues esse, vel spissas nimium atque viscidas, vel in acrimoniam siue acidam, siue rodentem aliquam degenerare, vel in iusto celeriori motu intestino constitutas esse; vt de vitio abundantiae nihil dicam. Quae cum ita sint, facile quisque intellecturus est, quod vno aliquo remedio singula ista vitia superari non queant. Alia enim in solidis remedia exposcunt extensionis ac duritiei vitia, alia mollitiei atque relaxationis; alia itidem in fluidis desiderantur, si qua tenuitate laborant; alia necessaria sunt ad acrimonias subigendas; alia ad corrigendam spissitudinem; iterum alia ad feroces motus compefcendos. Quemadmodum vero *ἀδύνατον* est, vt ab vno aliquo remedio contrarii effectus expectentur: ita quoque remedium vniuersale quoddam omnibus morbis partium corporis humani medendis, quum tantopere sibi contrarientur, vt in solidis relaxatio et durities, in fluidis tenuitas et spissitudo, nunquam conuenit, imo noxam potius adlaturum esset, siquidem, si roborante facultate esset instructum, necessario inde constrictionis vitia et duritiei, si quae adsunt, inde augeri oporteret; & conuersa vice.

§. XII.

Quin nequidem singularem quemdam morbum semper vno eodemque remedio licet vincere; quae altera est ratio, quae de efficacia remediorum vniuersalium dubitare nos iubet. Etenim a contrariis plane causis idem morbus non raro producitur, ceu v. g. ex scorbuti, colicae et conuulsionum historia patet. Scorbutus enim, septentrionalis maris accolis frequentissimus morbus, modo ab alcalina acrimonia, modo acida, modo murjatica per crassum sanguinem dispersa generatur; adeoque ad felicem ipsius curationem hoc maxime requi-

requiritur a Medico, vt fingularem illam acrimoniam peccantem e phænomenis eruat, et contraria his demum opponat remedia. Alia autem postulare acrimoniam alcalicam, alia acidam, et quae successu in priori casu valent, exitiaria prorsus esse in posteriori, nemo non facile, puto, intelliget, neque temere ideo affirmabit; vniuersali quodam remedio scorbutum profligari posse. Et sic quoque affectio colica, quam vocant, non a diuersis tantum causis, iisque vel in ipsis intestinis, vbi sedes morbi est, haerentibus, vel in remotioribus partibus, sed a contrariis haud raro producitur, harumque intuitu posteriorum iam dudum et recte quidem, docente vsu, in calidam et frigidam ab auctoribus diducta est, quarum illa a sanguine nimium intra tunicas intestinorum congesto, stagnante, et sensiles nerueas tunicas valde distendente: haec vero a sola atonia, motu et robore intestinorum labefactato nascitur. Quodsi vero quis velit calidae colicae remedia calida opponere, et frigidae frigida; is certe vtroque in casu oleum flammae adiceret. Iam singe, remedium tuum vniuersale intendendo calori esse; ergo non poterit illud in colica calida siue sanguinea, vt vocant, adhiberi, et vice versa. Ex quo apparet, quod nec vnico isti morbo profligando tuum remedium suffecerit; quanto minus igitur omnibus. Conuulsiuorum morborum, vtpote tam ex penuria succorum, quam ex horum abundantia nascentium, eadem ratio est. Et si experientiae standum est, non pauca sane exempla in ipsis voluminibus, quibus historiae sanatorum per panaceas, si Dis placet, consignatae sunt, deprehendes, quae possint tibi modo inanes, modo exitiosos horum remediorum effectus reddere manifestos. Nobis aliqua saltem in praesenti depro misisse inde suffecerit, dictorum fidem plene dilucideque facientia. Ipse magister *Paracelsus*,

dere ad sententiam FRID. HOFFMANNI, statuentis, medicinas vniuersales venditatas plane esse innocentes, et validis ad agendum viribus carere, atque hac ratione in quocunque morbo exhiberi posse m).

§. XIII.

Ad haec morbi insanabiles, qui dantur, aperte repugnant opinioni de remediis vniuersalibus. Agnoscunt enim hi morbi, in quibus praecipui sunt exulcerationes pulmonum fistulosae, exulceratio vetus vteri, hydrops ascites ex induratione viscerum, hydrops pectoris ex polypo cordis, vel asthma ex polypo, surditas et gutta serena antiqua, paralyfis inueterata, abscessus intimiores hepatis, cerebri, splenis, tantam labem viscerum pro suis causis, quae nulla vinci medicina potest. Quapropter etiam frustraneam fore in istis adhibitionem remedii vniuersalis, quomodocunque demum illud paratum fuerit, neminem prudentem dubitaturum credimus. Neque sane vnicam reperire licet obseruationem de felici effectu eiusmodi medicinae in vno aliquo dictorum morborum, cui plenam fidem habere possis. Addo ne tutum quidem esse, omnes morbos tangere, sed praestare potius, intactos nonnullos relinquere. Quod imprimis de connatis illis vitiis corporis humani valet, quorum aliqua partim omnem medicam opem elidunt, partim adeo intractabiles et refractarii sunt, ut a qualicunque remediorum vsu magis exasperentur; ceu de quibusdam tumoribus connatis et excrecentiis constat, quae vel ab innocentissimorum emollientium applicatione ita irritari solent, ut in praecipitem inflammationem et carcinomaticam quoque vlcerationem concilientur, adeoque tangi nolunt. Cuius qualitatis etiam sunt nonnunquam scirrhii quidam interni, nobiliora viscera occupantes, qui nulla

nulla prorsus resolutio medicamentis, vt lenissima, ferunt, citra periculofam exacerbationem, vt de scirrho inprimis ventriculi compertum est *n*). Idem iudicium valet de prauo et profundo vlcere vteri, quod vix vnquam medelam bonae spei admittit, siue internis remediis, siue externis, vel seorsim vel coniunctim, tractetur: nec non de maligno illo atque desperato vitio, quod in facie circa os et nasum, exulcerati cancri in modum, oritur; tanto magis crescens et in peius vergens, quanto plus tangitur, ita, vt ne radicali quidem excisione felicem curationis successum expectare semper liceat *o*). E quibus omnibus luce clarius apparet, dari morbos in sua natura rebelles et desperatos, quibus vt nec exquisitissimis remediis, sic multo minus vniuersali aliquo vel lenimento vel medela afferri possit; adeoque nec hoc nomine titulum suum medicinam vniuersalem tueri.

§. XIV.

Ad aliud nos accingimus dilucidandum argumentum, quod contra communia morborum remedia stare existimamus. Exploratum nempe est vsu optimorum Medicorum, ad felicem morborum, si non omnium, certe plurimorum, curationem, non semper aptissima quaeque remedia sufficere, sed necesse quoque esse, vt eadem subinde prudenter mutantur, idque modo propter tempora in morbis mutata, et ipsam morbi mutatam indolem, transitumque eius in statum maligniorem, modo propter alium et nouum quasi accedentem

n) Vid. Ill. *Ger. van swieten* Comment. in *H. Boerhaave* aphor. de cognosc. et curand. morbis. Tom. III. p. 151. 152.

o) Vid. Ill. *Dan. Wilh. Trilleri* Diss. de nocua cancri inueterati extirpatione nouis exemplis demonstrata. Vir. 1752.

morbum, modo propter noua, eaque graua et pernicioſa ſymptomata nouiter occurrentia, modo denique propter immixtam aliquam medicamenti ſubſtantiam, cuius odor vel ſapor naturae aegrotantis plane aduerſus ſit. Scilicet iis in morbis, qui definitis periodis abſoluuntur, diuerſasque in decurſu ſuo mutationes corpori inferunt, quales ſunt febres acutae, Inprimis exanthematicae, prudens remediorum mutatio, pro temporum ſtadiumque diuerſitate, omnino neceſſaria eſt, ipſa natura per diuerſas illas excretiones criticas, quas in corpore aegrotantium ſuſcitat, quasque ſtudioſe promouere et conſeruare Medicum oportet, eandem luculenter indicante. Huius itaque ductu alia remedia in principio dictorum morborum exhibenda ſunt, inprimis ſi ab omni maligniori ingenio abſunt et perfectioribus criſibus abſoluuntur; alia in vigore et per totum declinationis tempus, quo criticae ſunt egeſtiones per ſudores et vrinas. In principio enim quam optime remedia rhabarbarina, inter nitroſa aut oxymeli conueniunt; reliquis autem ſtadiis laxantia proſus aliena ſunt, eo, quod turbant egeſtiones criticas. Malignis autem in febribus, et quaecunque ab his proxime abſunt, purpuratis, miliaribus, petechialibus, protractis et repetitis mitiorum per vomitum aliumque euacuantium uſus, ad conſinia incrementi et vigoris morbi uſque, quin interdum et poſtea, ipſa natura iubente, inter alia remedia, quae coercendae putrilaginis vim habent, maxime neceſſarius eſt, propterea quod non ſolum vicem egeſtionum criticarum iſta remedia ſupplet, quae hic proſus perfecte non contingunt, ſed et luculentiores producant remiſſiones, et torpentes neruos excitant, quod de vomitoriis inprimis valet, et varias periculofas metaſtaſes tantum non ſemper ſere hic metuendas, illas praefertim, quae protinus a vigore febris oriuntur,

auertunt aut certe moderantur ac minuunt, teste Ill. BRENDELIÖ, hoc est, vindice experientia *p*). Aequè necessària est in morbis remediõrum mutatio, quãdocunq; aut symptoma aliquod perniciosum, aut aliis quisq; morbus superuenerit. Quodsi enim febrì intermittenti sopor profundus sese adsociat, siue primo stadio insultus, siue insequentium aliquo, vt sit nonnunquam, quum animus grauiori ira breui ante perculsus fuit, vix ab interitu vindicare poteris aegrum, nisi protinus, sepositis omnibus resoluentibus et euacuantibus, ad corticem Peruuianum confugas, eumq; frequenter et largiori dosi exhibeas *q*). In discreto variolarum genere, vt verissime *Sydenhamus* ait *r*), cardiaca remedia ante macularum eruptionem data, insigniter nocent, dam eandem potius impediunt, quam promouent; determinante verò morbo; quum halituum a materia iam in pus conuersa prodeuntium eruptio liberalior a pustulis tantum crustosis ac duriusculis impeditur, profunt. Inquietudine autem praesente, vel vigiliis, vel aliis symptomatibus, phrenitidem minitantibus, paregoricum remedium selectum necessarium est; quod contra non comparentibus eiusmodi malis, cum in discreto genere, tum in confluentibus alienum, nisi in his facies iusto maturius cum malis aegri rebus detumescat, aut praemature sistatur ptyalismus. Superueniente priori morbo alio quocunq; isto saepe numero grauiore v. g. hypochondriacae affectioni superueniente pleuritide, quis non intelligit, ad nouum istum et tyrannicum morbum protinus, relicto priori malo

ad

p) In Diss. de feriori euacuantium usu in quibusdam acutis, ex eodem loco proposita, a. 1754.

q) Vid. laudandae suo iure Ill. WERLHOFII Obseruat. de Febris, praecipue intermittentibus.

r) Opp. p. m. 185. 186.

ad tempus, remedia noua et ab his, quae hypochondriaco malo opponi solent, toto coelo differentia, apportanda esse? Praeter haec vero non raro Medicum ad suscipiendam remediorum mutationem haec circumstantia eogit, quod a medicamento aliquamdiu exhibitō, licet sat valido, nihil profus solatii aegrotantes percipiunt; ceu cum cortice Peruuiano contingere consuevit, vtpote qui a febricitantibus frustra saepenumero deuoratur, praesertim quantanariis, quos vnica; tamen dosis pulueris florum chamomillae deinde sanat, ceu **MORTONVS** expertus est s). Et quot non aegri tandem reperiuntur, qui propter horrorem, quem ad certa medicamenta, licet summe ipsis, vtilia futura, habent, ad aliorum praescriptionem cogunt Medicum? Sunt nonnullae ex foeminis hysterics, quibus medicamenta graue olentia, afafoetida, castoreum, quam optime conducunt; aliis vero ista tam ingrata sunt, vt grauiter inde afficiantur, et ipse morbus noua incrementa capiat. Occurrunt quoque aegroti, male se habentes ab menthae, rosarum, cinnamomi, aliarumque rerum odore vel sapore, ita vt sine nausea, quin animi deliquio non possint talia perferre, aliis contra mirum inde recreatos se sentientibus. Quum igitur tam necessaria sit non vno in casu remediorum mutatio, ad felicem non minus atque tutam morborum curationem; sequitur, eum, qui vno remedio mederi cunctis morbis velit, peccato speratum et promissum auxilium esse aegris allaturum; sed istos potius saepenumero laesurum, morbumque vel aucturum, vel noua ac consuetis saepe longe peiora symptomata accersurum. Quodsi enim neque omni tempore in morbis eadem remedia, quantumuis bona, conueniunt, neque eadem, etiamsi opportune exhibita et morborum causis cum ma-

xime

xime accommodata, semper iuuent, sed aliquando omni aſtuitate careant; certe fieri plane non poteſt, vt ab vno aliquo remedio tutus ſemper effectus expectetur. Adeoque nec hac de cauſa quaecumque remedium vniuerſalis cognomen vnquam meretur.

§. XV.

At nihil magis vero opinioni de remedii vniuerſalibus repugnat, quam haec obſeruatio, eaque longo rerum vſu ſatis confirmata, quod quidquid eſt remediorum, non absolute agat in corpore humano, neque eundem ſemper effectum eodem edat in corpore, ſed limitatum potius certis reſpectibus atque circumſtantiis, ſic, vt pro diuerſitate cum cauſarum morbificarum, tum indiuiduorum, eorumque habitus, virium, vitae generis, victus, nec non regionum, tempeſtatum, anni temporum, huius ſuppeditas, illi noxam ferat, alium vero proſus non afficiat. Scilicet, vt omnes corporum in rerum natura vires non absolute ſunt, ſed relatiuae tantummodo et conditionatae, ſiue, quod idem eſt, in nullo corpore ſimplici motus per ſe exiſtit, ſed ex duorum demum congreſſu et reactione emergit, ipſaque vis motrix vnus corporis ab alterius reagente mirifice modificatur: ita nullum quoque medicamentum, tanquam corpus conſideratum, certum quemdam effectum, qui ſpecies motus ſalutaris vel minus talis, edit, quanquam eidem vis quaedam ad actionem exſerendam inhaereat; ſed iſte effectus ſemper reſpondet diſpoſitioni corporis, aliisque circumſtantiis, habitum eiusdem aliter aliterque immutantibus. Nec difficile admodum eſt, hanc rem exemplis demonſtratam dare; ſed audiamus primo teſtes, eosque quidem antiquos, vt ſimul antiquitas huius obſeruationis appareat. Appoſite hanc in rem PLATO in dialogo, cui *Phaedro* nomen eſt): So-

CRAT

1) In opp. p. 159.

CRAT. *Si quis ad sodalem tuum Eriximachum aut ad patrem tuum Acumeum progressus dicat: ego scio talia quaedam corporibus adhibere, ut et calesciam, si velim, et frigesciam, et si videatur mihi, vomere faciam, et si rursus videatur, efficiam, ut deorsum per aluum fiat egestio, et alia multa huiusmodi; et cum haec sciam, pro Medico haberi volo, et alium Medicum facere posse me iacto, cui harum rerum scientiam tradidero. Quid putas, bis auditis dicturos esse!* PHAEDR. *Quid aliud, quam interrogaturos, an etiam insuper sciat et quibus oportet et quando, et in quantum singula haec facere?* SOCRAT. *Si igitur, quod nequaquam haec sciat, sed oportet eum, qui haec a sese didicit, per se ipsum facere posse ea, quae tu proponis: quid dixerint?* PHAEDR. *dixerint, arbitror, insanit homo, et ex libro aliunde doctus, aut in medicamenta collapsus Medicum se factum esse putat, cum nihil in arte sciat.* Hactenus Plato. Praeclare item CELSVS: *aliud medicamentum opus esse Romae, aliud in Aegypto, aliud in Gallia u).* Nec non GALENVS: *Siue dixeris, pharmaca nihil esse sola per se ipsa, recte dices: nihil enim sunt nisi recte eis utentem fuerint adepta. Siue rursus pharmaca veluti Deorum manus esse dixeris, etiam hoc recte dices. Iuuant enim maxime, si is, qui eis utitur, fuerit in rationali methodo exercitatus et simul natura prudens w).* Quodsi nunc velis exempla, diuersitatem actionis vnus eiusdemque medicamenti in diuersis hominibus monstrantia, aduertas saltem quae so ad purgantia, et facile intelliges, ialappae radicem eadem dosi vel

decem

1) Medic. L. I. Praefat. p. m. 9.

2) De Medicament. fec. loc. L. VI. c. III. Passim quoque Galenus aureo illo opere illos merito inculcat, qui nullo causarum discrimine facto remedia laudauerant ad dolorem capitis, aurium, et consimiles affectus, optime monens L. I. Procin. pharmacorum citra methodum usum non solum prodesse, sed etiam obesse per frequenter.

decem hominibus sanis eiusdem ætatis exhibitam, diuersum effectum, ratione constitutionis corporis, partium neruofarum, temperamenti, edere, et in hoc vel decem sedes cum vomitu, in illo pauciores, in alio nullas plane mouere, sed vehementia saltem excitare tormina. Atque idem discrimen facile quoque in vsu emeticorum atque diaphoreticorum, aliorumque medicamentorum complurium, opiatorum imprimis, mercurialium, martialiumque obseruabis. Quæ cum ita sint sane remedia vniuersalia, licet actiuosa, et non omni bono effectu in quibusdam morbis destituta, quem ex toto quidem denegare ipsis nossumus, non poterunt persistere, sed relatiuam tantum operationem, reliquorum medicamentorum in modum, edent, et interdum nocent, interdum proficient, interdum nihil profus neque salutaris, neque salutaris, neque noxii præstabunt; ita vero splendidum suum titulum nullo pacto sustinebunt,

§. XVI.

Vnum addimus argumentum ad oppugnandam medicinae vniuersalis sententiam, quod quasi corollarium est prioris, et ita habet: Per continuum et pertinacem vsum quodcunque medicamentum, quantumuis in se efficacissimum, ἐνσθησιαν suam temporis progressum exiit, et homo ipsi adsuefactus desideratum inde effectum non amplius perſentit. Iam vero medicinae vniuersalis siue ad procurandam longæuitatem, siue ad corpus a morbis præmuniendum, vti longus vsus et creber requiritur: ita facile est ad intelligendum, eam omnino fore temporis progressum sterilem, sicque speratum effectum nunquam esse præstituram. Quemadmodum vero nullum dubium est priori adferro, cuius protinus demonstrationem per indubitatas obseruationes dabimus; ita nec consequens putamus veritati fore dissentaneum.

T

vero

vero vera est prior illa propositio, vt vel de nocentissimis rebus, hoc est, venenis, idem nobis demonstrare liceat, quod de remediis siue salubribus supra asseruimus. Opium enim ad pauca grana saltem deglutitum, vel robustissimum quemque hominem ipsi non aduetum interimere potest. At idem tamen, si quis eo quotidie vitur, impune tandem magna dosi deuorari ab eodem potest, ceu de foemina quadam imbecilla IYNERVS memoriae prodidit, quae ob dirum spasticum morbum istud quotidie assumens, eius tandem sic adueta fuit, vt dimidiam vnciam sine vlla somni irruentis sensatione demum deglutierit x). Idem quoque de arsenico compertum est, nec non de emeticis antimonialibus et mercurialibus, tartaro emetico, mercurio vitae, turpetho minerali, quam proxime ad veneni naturam accedentibus.

§. XVII.

Atque sic quidem breuiter ac circumscripte futilitatem remediorum vniuersalium edisseruimus. Fatemur equidem, potuisse plura adhuc argumenta ad explodendam istam opinionem in medium proferri: verum enim vero, vt haec res nil nisi febrile commentum est, et si experientiae est standum, totum paradoxum iam iugulatum est; non libet plura verba de re ista facere. Quidquid autem hactenus disputauimus, illud satis superque iam sufficere ad demonstrandum assertum, quod non omnibus morbis idem remedium conueniat, neque tueri hominem vnum aliquod ab omnibus possit, existimamus.

V.

x) Vid. Diff. sistens casum cuiusdam matronae largissimo opii vsu per priores annos tractatae. Hal. 1744. Similem fere casum ad memoriam narravit Cl. DANIEL in *Beitraegen zur medicinischen Gelehrsamkeit* Tom. I. p. 86.



V.
ANALECTA CHEMICA
DE
VITRO ANTIMONII
DISSERTATIO INAUGURALIS
QVAM M. MARTII, MDCCCLVII. PVBLICE DEFENDIT
FRIDERICVS IVSTVS MÜLLER.

V.

ANALYTA CHEMICA

VITRO ANTIMONII

DISSERTATIO IN AUCTORIS

FRANZ M. WAGNER, CHEMII, PRAESENTATA

FREDERICO JOHANNI MILLER.



§. I.

Mutari posse antimonium certis encheiresibus decentique ignis gradu in corpus fragile, splendens, pellucidum, quod vitrum communiter vocamus, res est in se quidem satis nota: enim vero, quaenam sint huius vitri proprietates, quidue istud in alia corpora, aut haec in illud vicissim possint, nondum satis est abs chemiae consultis adhuc exploratum, neque omnes quidem in ipsa praeparatione adhibendae cautiones, aliaque se hic manifestantia phaenomena recte observata aut proposita. Ob quam causam haud superuacuum fore laborem existimaui, si paullo curatius et naturam huius vitri inuestigare, et quae ab aliis vel omissae sunt apparitiones, in ipsius elaboratione occurrentes, aut certe memoriae nondum proditae, consignarem.

§. II.

Priusquam vero ad ipsam rem venio, non alienum erit, de antiquitate vitri, quod *ἐκ τῆς γῆς* constat, nonnulla disserere. Ut neminem quidem fore puto, qui, quam densis tenebris suffusa sit uniuersa chemiae historia, ignore, quamque pauca sint, quae de auctoribus remediorum chemicorum, temporeque illo nobis con-

flet, quo primum producta fuerint : ita neminem quoque vicio mihi versurum credo, quum nihil pene nos certi neque de inuentore huius vitri, neque de antiquitate eius sciamus, si, quae in hanc rem proferam, mera sint fragmenta historica, limatiora tamen et ad maiorem veritatis gradum deducta : quae nihilominus vero libenter adhuc aliis et augenda et emendanda relinquimus.

§. III.

Qui pauci ergo auctores ex innumeris aliquid ad memoriam de antiquitate vitri antimonii mandarunt, in eo omnes conueniunt, quod seculo sexto et decimo propalatum fuerit. Ita enim ANDR. CAESALPINVS, Aretinus, scribit, nuper ex antimónio parasse lapillos translucidos, rubentes et flauos, hyacintho aemulos, quod antimonium praeparatum vocarent *a*). Scripsit autem haec Caesalpinus anno 1596. In eadem sententia esse videtur, qui coaeuus fuit Caesalpino, PETR. ANDR. MATTHIOLI, Senensis, ita de hoc antimonio praeparato siue hyacinthino, vt subinde vocat, mentionem habens, vt inter seculi sui inuenta istud haberi existimes. Is etiam praeparationem eius, tanquam minus adhuc Medicis cognitam, insinuat *b*). Expressis denique verbis GE. WOLFFG. WEDELIVS scribit, superiori seculo, hoc est decimo sexto, vitrum antimonii fuisse inuentum *c*).

§. IV.

Enim vero antiquioris esse originis hoc vitrum, ex BASILII VALENTINI, aut quisquis hoc nomine latere voluerit, monumentis pro-

a) L. III. de Metallicis, c. IX. p. 188.

b) Comment. in Dioscorid. p. 926. seq. edit. *Casp. Baubin.* 1596.

c) Pharmac. acroamat. p. 519.

probare me posse reor. Is enim mentionem vitri eiusque praeparationis non aequae tantum luculenter, ac *Matthiolus*, iamiam fecit, sed hoc quoque, quod maxime est e re nostra, addidit, se tyrones solummodo confectionem eius in praesenti edocere velle, quum apud magistros artis ea satis superque iam peruulgata sit *d*). Iam vero inter omnes constat, circa exitum seculi decimi quinti *Basilium* floruisse: manifestum est ergo, vitrum nostrum seculo minimum esse antiquius, ac abs supra memoratis viris fuit habitum. Quemadmodum vero non infrequens est in medicamentis chemicis, cuiusmodi est hoc vitrum, ut ab auctoribus suis aliquamdiu occultentur; ita verisimillimum esse credo, notitiam eius paullo tardius esse ad Italos peruentam, adeoque etiam non his, sed Germanis ipsius inuentionem deberi. *Wedelium* ergo, quum haud dubie ex *Caesalpini* aut *Matthioli* monumentis hoc, quidquid de antiquitate vitri huius refert, transcripsit, ab hoc seduci se passum esse, neque satis perpendisse, quod in Italia est nouum, in aliis regionibus iam perantiquum esse posse, apparet. At Germanis vero deberi antimonii vitri praeparationem, eamque postliminio demum ad Italos perlatam, aliquamdiu quoque arcanam fuisse abs nonnullis habitam, ex eo non modo conficio, quod *ZACVTVS LVSGATANVS* scribit de Italo chemico, *Alexandro Quintilio*, ipsum vitrum istud pro medicamento ex auro confecto vendidisse, magnumque eius fecisse quaestum *e*); sed confirmant me quoque in hoc iudicio ferendo, quae apud *MATTHIOLVM* habentur *f*), enarrantem, quod edoctus fuerit rationem conficiendi vitri ab *ANDREA GALLO*, Medico Tridentino, hic vero a *GEORGIO HANDSCHIO*; sed Handsehium

d) *Triumphwagen des Antimonii* p. 127. edit. *Theo. Kerkring.*

e) Lib. I. *Histor. Quaest.* 25.

f) l. c.

itum natione fuisse Germanum, ipsum eius nomen mihi indicare videtur. Quisnam vero proprie inventor sit huius vitri, definire ego non aulin.

V.

Sed relinquentes hasce minutias, ad ipsam eius praeparandi rationem transimus. Intricantam eam esse, nec semper vel exercitatissimis artificibus aequè succedere, ipsis eorundem testimoniis, infra enarrandis, probari potest. Quocirca legitimam eius praeparationem cum omnibus encheiresibus eò copiosius nunc adstruemus, insinuaturo, quomodo nos eamdem perfecimus. Accepimus ergo antimonii crudi, subtiliter triti, libram dimidiam, eamque mediocri igne in vase terreo plano, intus vitro obducto, calcitauimus, hac cautione, ut stibium haud liquaretur, sed fumum duntaxat spargeret. Idem fistulâ tabaci assidue agitauimus, ut aequaliter calesceret, neque concrefceret. Elapsa horula, in vapores demum sulphureos antimonium resolui, eosdemque paulatim copiosiores densioresque eructare coepit, nares subinde propter acrimoniam ad sternutandum concitantes. Altera horula in grumos paulatim concreuit puluis, continuo licet fistula commotus, exitu vaporum sub hac concretionem paulisper immunito. Ob quam causam exentum eundem e vase subtiliter in mortario durichalceo contriuimus, calcinationem postea ante dicto modo per integram horam et dimidiam reiterantes. Quum sic copiosum fumum puluis denuo spargeret, iterumque tamen, ut priori vice, successiue conglobaretur, hora circiter elapsa secundum contriuimus eundem, et binis horis post, tertium. Eo interuallo, quod secundam inter atque tertiam comminutionem interpositum erat, hoc est, hora circiter quinta, egregium spectaculum sese manifestauit, dam

dum pulvis flammulam coeruleam, rudiculae motum sequentem, primo in obscuro tantum loco visendam, postea vero etiam in lucido, admota candela, eructabat. Protracta demum laboriosa illa atque taediosa vitione per sex integras horas, quoad materia tertium contrita, rudiculaque perpetuo commota, neque amplius in grumos densaretur, neque vaporis quidpiam sulphurei amplius spargeret, ex toto licet ignescente fundo vasis, calcem in cinereum pulverem mutatam exemimus, eandemque protinus crucibulo immisam, per tres horas igne fusorio vssimus, sic, vt crucibulum tegulo ontectum multis prunis non modo cinctum esset, sed & in superiori parte iisdem obrutum. Quo tempore elapso, materiem in mortarium orichalceum effundentes, fragilem quidem eam ac splendentem, at nondum hyacinthini coloris, sed nigri deprehendebamus, pondere quinque vnciarum: crucibulum autem intus puluere tenaciter adhaerente (flores antimonii vocant) & vix separando obductum. Eiusdem ergo vitri nigri, hoc est, nondum satis percocti vncias quatuor cum dimidia, secundum in nouo crucibulo tres horas liquauimus. Quibus elapsis eam, quum tenacior appareret, ferreoque bacillo inserto adhaerens in filum duci se pateretur, in mortarium calefactum effudimus. Monstrabat ea quidem a refrigeratione, sub qua successiue disiluerat, subrubicundum ac pellucidum colorem in superiori superficie, ad densi cultri crassitudinem; reliquum vero nondum erat diaphanum, nec rubinei coloris, sed pallide subuiridis. Interior crucibuli superficies iterum obducta visebatur albicante puluisculo, tenaciter adhaerente. Huius ergo vitri, quod sub hac liquatione sesqui vnciae pondere decreuerat, vncias duas iterum horam eodem igne, qualem ante adhibueramus, liquauimus: qua elapsa illud ru-

bini lapidis & colorem & pelluciditatem nunc optime referebat, vnciam vnam cum duabus drachmis & triginta septem granis pendens.

§. VI.

Non sine causa monuit STAHLIVS, in legitima vitri rubinei praeparatione vno oculo ad calcinationem, ad fusionem altero respiciendum esse g). Et profecto, si quis aut calcinationem non recte perfecit, hoc est, aut nimis diu eam continerit aut praemature finierit, itemque in fusione calcis aut nimis violentum ignem, in principio praesertim adhibuerit, aut nimis moderatum; in priori casu vel nullum-prorsus vitrum obtinebit, aut valde obscurum, idemque etiam in defectu ignis; in excessu autem pallidius, & ad summum hyacinthinum. Triduo expertus est LEO SVAVIVS, quam difficile sit hyacinthinam puritatem impetrare: LIBAVIVS vero nulla arte fundere calcem potuit. Necessè est nempe, vt tamdiu antimonium calcinetur, donec amplius non fumer: at id *Suavius* triduo non est affectus; hic quidem obtinuit, sed cum liquefendi impotentia b). Si quid recte ergo hic excogitari potest, quod illic calcinationis, hic fusionis successum impediuit, vtrinque in moderato nimis igne culpa ponenda erit, certe hic in vase haud idoneo. Determinata enim portio sulphuris, quod in antimonio est, ad regulum in vitrum transmudandum requiritur: nam ex hoc solo & vno vitrum conficitur. Quod si ergo non satis sulphuris expellitur, id quod sane moderato igne fieri non potest, nunquam in calcem antimonium conuertitur. Addam

et

g) Dissert. de vitr. antimonii. Hal. 1702. §. 9.

b) vid. *Andr.* LIBAVII syntagma arcanor. chym.p. 321.

etiam, non impetrari calcem, si quis forte commotionem stibii omiserit; quae an neglecta fuerit a *Leone*, ego quidem nec affirmare, nec negare ausim. Illud saltem satis vsu confirmatum est, quod si agitatio omittatur, illico in glebulas puluerem cogi, globulatum vero minus sulphuris, ac necesse est, exhalare, violento licet igne adhibito *f*). Ex quo patet, vtrinque successu destitutam fore vitrificationem, siue nimis moderatum ignem ad calcinandum adhibueris, siue satis violentum quidem eum, at neglecta tamen calcis agitatione, eiusdemque reiterata, quotiescunque opus, contusione *k*).

§. VII.

Similiter is quoque effectu sperato frustrabitur, qui recte quidem omnes istas cautiones seruauit, at nimis longe tamen calcinationem protraxerit. Si quidem longe maior portio sulphuris sic dispergitur, quam ad reguli vitrificationem opus est. Neque hic exempla eorum, qui id suo damno experti sunt, deficiunt. LEMERYVS multo difficilius liquauit antimonium in calcem albam redactum, quam quod in cineream tantum conuerterat *l*). Et IO. HENR. SCHVLZIVS

V 2

testa-

f) Vnus est GELLERTVS, Vir cl. quod sciam, qui in praeceptis suis (Anfangs-Gr. zur Metallurg. chym. p. 317.) notitiam huius agitationis non facit; quae vero ita necessaria est, vt omiffa ea vitrum pelucidum obtinere prorsus non possis. In eo quoque is errat, quod conglomerari saltem inter initia antimonium scribit; cum tamen & in progressu & in fine aequae conglobetur.

k) Equidem BOERHAAVIUS tum demum contusionem necessariam habet, quam igne nimis aucto fufum stibium in grumos coluerit. Elem. chem. T. II. p. m. 506. Enim vero & ad leuiorem ignem id euenire, experimenta docent.

l) Tr. vom Antimonio p. 381.

testatur, aliquando duabus horis & dimidia calcem a se liquari non potuisse, neque prius eam diffluxisse, quam antimonii nonnihil crudi adiecerit. Cuius frustratae fusionis causam recte quoque vir ille eximius deprehendit, quod nimis diu protraxerit calcinationem, usque ad flauedinem calcis *m*). Ex quo facile est ad intelligendum, nimis multum sulphuris sic esse dissipatum, neque aliter hoc vitium corrigi potuisse, quam iniecto pauxillo antimonii, quo difflatum sulphur restitueretur.

§. VIII.

Quodsi igitur recte aliquis perficere velit vitrificationem, haec tria bene, necesse est, obseruet, primo, vt ignem satis validum, hoc est, talem adhibeat, qui expellendis quidem sulphureis partibus, at non pulueri liquando suffecerit *n*); deinde, vt contusionem, quoad necesse est, repetat; tumque statim ac in calcem cinerei coloris conuersum viderit puluerem, eundemque non amplius vapores eructare, vstionem finiat *o*), protinusque calcem, si fieri potest, fusioni tradat *p*).

§. IX.

- m*) in chymischen Versuchen. §. 101, p. 80.
n) Non audiendi sunt *ZWELFERVS* in Mantissa spagyr. p. 362. *STÄHLIVS* in Fundam. chem. p. 197. aliique plures, hos viros secuti, praecipientes, vt super leni igne calcinetur antimonium; quum illo nihil pene sulphuris expellatur.
o) Tempus vstioni impendendum numeris definiri non potest. *OSTO* fere horarum spatio eandem perfecit *SALA* Opusc. chem. p. 237. In-
 tegro pene die *TEICHMEYERVS* opus habuit, Instit. Chem. p. 238.
LEMERYVS quindecim horas consumsit, l. c. p. 325. Nos sex ho-
 ris eam absoluius. Discrimen hac in re facit diuersa vis ignis adhi-
 bita.
p) Ne diu post peractam calcinationem antimonium asseruetur, *ZWELFERVS* monet l. c. quum ab aere attracto alteretur, ac aegre postea perspicuitatem vitream nanciscatur.

§. IX.

Nihil videtur vas vitreatum calcinationem remorari aut calcem corrumpere, vt pene omnes quidem auctores sibi persuadent, studiose ideo monentes, vt ne in patina plumbo obducta calcinatio administretur. Nos certe tigillo vitreato, ceu ex superioribus constat, vsi, nihil quidquam laborem inde moratum aut peruersum, vel prauam qualitatem calci superinductam vidimus. Metuere quidem hi videntur, qui a vitreato vase cauendum iubent, ne de metallica crusta nonnihil per antimonii sulphur dissoluatur: at superuacuum esse hunc metum, ipse rerum vsus nos edocuit, siquidem integram adhuc crustam a calcinatione deprehendimus.

§. X.

Singulares etiam cautiones fusio calcis siue coctio requirit. Ac primum omnium tale vas siue crucibulum desideratur ad hanc operationem, quod omni martiali gleba immune sit; quale est illud, quod ex arena ac argilla pura in Hassia conflatur. Secus enim, si nigricantia vasa, quae Cellae figulorum (Haffnerzell), oppido in Austria superiori, & alibi quoque conficiuntur, metallis mineralibusque alias liquandis aptissima p), huic confectioni adaptaris, neuiquam vitrum pellucidum obtinebis, sed massam reguli obscuri vel scoriis simillimam. Id quod IO. ZWELFFERO inter initia non semel contigit, donec experientia edoctus, in posterum ab his vasis abstinuit, aliaque longe aptiora adinuenit & a figulis confici ex sola nimirum terra figu-

V 3

lina

p) vid. nostr. Institut. chem. §. 210. 216,

lina pura albescente, & vitro ac silicibus subtilissime tritis, largiter ipsi immixtis curauit r).

§. XL

Decenti igne admoto haud difficulter pollen liquatur, diuerfos colores successiue adsumens, primo nigrum, splendens, deinde subflauum, subpellucidum, tum magis pellucens cum diluitori rubore, denique prorsus rubicundum ac diaphanum, eumque eo densiorem aequabilioremque, quo diutius igne coquatur. Et eo usque quoque fusio protrahenda est. Temporis vero mensuram, aequae parum hic ac in calcinatione determinare licet, ut vel ideo auctorum praecepta magnopere inter se discrepent s). Pro fornacis enim capacitate, pro paguli ignis copia, pro impetu eiusdem, quem alia ipsi adminicula dant, figura inprimis furni atque follis, modo longiore, modo breuiore tempore opus est. Aerem serenum antiqui viri praecise quoque requirebant ad vitrum pellucidum consequendum: sed haec curiositas, ut ex falso ratiocinio enata, ita dudum explosa est. Vnus saltem est MALOVINVS, qui, quod sciam, superstitiose adhuc coelum

r) Mantiss. spagy. p. 363.

s) Optimi viri iidemque in ipso opere maxime exercitati, V. C. BASILIVS VALENTINVS, LEMERYVS nihil prorsus definiuerunt. ANGELVS autem SALA tres circiter horas requirit l c. p. 737. BOHNIVS vobam saltem, diss. chym. p. 373. MALOVINVS dimidiam, Chym. medicinale T. II. p. 243; ZWELFERVS quadrantem, Animaduers. in Pharmac. August. p. 459. & tantundem etiam MACQVERIVS chym. pract. T. I. p. 390. BOERHAAVIUS semiquadrantem duntaxat; qui vero, ut ipse fateatur, tantillo tempore non pellucidum vitrum, multo minus rubineum, sed obscure flauum ac subpellucens est confectus, Elem. chem. T. II. p. m. 506.

coelum serenum pro feliciore eius conflatione desiderat *t*). Neque obscuritas vitri a calcinatione praemature finita, ut nec e diuerso a maiore eius vi pelluciditas dependet, uti MACQVERIVS autumat *v*). Verumque potius vnus & solus ignis susorius praestat, illic moderatus nimis, hic satis validus; adeo ut, fide SCHROEDERI, rubicundus vitri color repetita fusione elegantior reddatur *x*). Haec vero cautio, quam MALOVINVS tradit, seruanda est, ut ne plus simplici vice eodem catillo ad vitrificationem utamur *y*); quandoquidem antimonium perinde, ac vitrum saturninum, materiem vasis aggreditur, posteaque per eam se penetrat.

§. XII.

Ne quis vero existimet, antimonii calcem, vi ignis, aequabiliter & semel in vitrum mutari. Pedetentim potius haec mutatio contingit, ab inferiori parte incipiens. Ista vero, quam sic leuior reddatur, in superiorem locum nunc transit, & totam pene superficiem occupat, sic tamen, ut maiori copia ad latera, quam super centro colligatur. Signa autem vitrificationis ex toto consecutae haec fere sunt, si stylo ferreo aut argillaceo in materiem inserto, vbique a superficie vsque ad fundum viscosa deprehenditur, & quod ipsi adhaeret, perspicuum est non modo, sed et in filum extractione extenditur. Vnus est NEVMANNVS, qui non fieri posse vitrum ex calce antimonii

t) l. c. p. 225.

v) l. c. p. 391.

x) in Pharmacop. medico-chimic. p. 422.

y) l. c. p. 244.

monii contendit, nisi pauxillo borrae, aut sulphuris, aut antimoni contusi infecto z). Non equidem dubito, quin ipso usu edoctus id asseruerit NEVMANNVS, quotidianae licet experientiae repugnet: haud difficile tamen est, causam inuenire, cur vitrificatio per se ipsi haud successerit. Quemadmodum enim NEVMANNVS praecise eo vsque calcinari iubet antimonium pro ipsius vitrificatione, donec in calcem profus albam mutatum sit; ita credibile est, ipsum sibi quoque eiusmodi calcem pro usu suo praeparasse. Quum vero hoc ipso debita portio sulphuris, ad vitrificationem absolute necessaria, dissipatur; mirum non est, ex calce ista per se fusa vitrum non potuisse NEVMANNVM consequi.

§. XIII.

Multo recentior est vitri ex simplici regulo calcinato confectio, quam ex antimonio. Certe nec BASILIVS VALENTINVS, nec MATTHIOLI, nec LIBAVIVS mentionem eius habent: sed, qui circa initium seculi septimi & decimi floruit, ANGELVS SALA primus videtur illud perfecisse. Cui deinde plures fidem habentes, nominatim ZWELFERVS a) BOHNIVS b), STAHLIVS c), CRAMERVS d), MACQVERIVS e), ceteri, idem indubitanter asseruere. Nostrae vero fidei non est dissimulare, multum abesse, ut ex toto regulus in vitrum mutetur,

z) in Praelect. chem. p. 502. 1471. edit. Zimmermann.

a) Mantissa spagy. p. 364.

b) Dissert. chem. p. 369.

c) Fundam. chem. p. 205. §. 26.

d) Elem. Docimas. T. I. p. 67. edit. Lugd.

e) l. c. p. 392.

retur, vt ex parte faltem in illud transeat. Quod qua ratione fiat & quo modo nos ipsi hunc laborem perfecimus, nunc profinus, animaduersionibus quibusdam interfertis, edisseremus. Detinuius nempe pulueris regulini quatuor vncias super fornace anemia in patina, versantes subinde rudicula eundem, postquam iam igne supposito fumigare ceperat, donec fundus patellae canderet. Non ita multum fumum regulus euomebat, neque ille erat odoris alliacei, vt nonnulli clari viri contendunt, arsenicales ideo particulas eidem adscribentes *f*): quarum tamen existentiam nos valde adhuc dubitamus, non ob defectum tantum odoris alliacei, qui etiamsi animaduerreretur, nihilominus tamen nihil probaret, cum & aliae res diuersae talem prodant sine inhaerentis arsenici suspicione, vt ferrum & zincum, dum spiritu vitrioli soluuntur *g*), & ipsum allium; sed aliorum quoque phaenomenorum, quae, si arsenicale quidpiam adesset, abesse non possent. Postquam ergo regulus sufficienter fuisset calcinatus, refrigerari eum suimus ab igne remotum, hoc sine, vt exploraremus, numne pondere, vt fert sententia multorum *b*), aliquantisper increuisset. Nec dissimulare possumus, eundem pondere quatuor scrupulorum cum aliquot granis auctum nobis fuisse deprehensum. Quoniam vero pulueris librationem, prouti is a Pharmacopoeo missus erat, non ipsi ante calcinationem susceperamus, neque adeo certi esse poteramus,

f) v. g. NEVMANNVS in Praelect. chem. p. 1452. & CRAMERVS l. c. p. 68.

g) vid. nostr. Instit. chem. §. 731. p. 367.

b) vid. KVNKELIVS in Laboratorio chem. p. 473. STAHLIVS in experimentis & obseruationibus phys. chem. p. 347. & FREINDIVS in praelect. chem. p. 15.

mus, iustumne pondus, an aliquid plus accepissimus; dubii haesimus omnino, an explorationi nostrae fideremus; quam proinde in aliam occasionem distulimus *i*). Immissum pulverem in crucibulum intra prunas posuimus, ignem paulatim adaugendo, catinumque operculo tegendo & prunis etiam obruendo, ut ad puritatem vitri percoqueretur. Finita hora prima a fusione, nonnihil vitri rubinei, demisso ferreo filo, iam obtinimus; & postquam per tres horas fusio continuata esset, quartam circiter partem reguli in vitrum rubrum ac pellucens conuersam vidimus; quem ergo protinus effudimus, persuasi, nihil ultra reguli vitrificatum iri. Interea vero, ut nos certiores huius rei redderemus, aliam portionem reguli calcinati, eiusdem ponderis, in furnum folle instructum immitentes, cum antea fornacem anemiam adhibueramus, per sesqui horam decenter liquauimus, sicque primae iam dimidio horae nonnihil
vitri

- i*) Paulo accuratius librationem mox repetiuimus, quum in meis olim experimentis nullum incrementum, quin decrementum potius animaduertissem. vid. Progr. in quo Experimenta Chemicorum de incremento ponderis corporum quorundam igne calcinatorum examinantur, §. 22. quod secundum locum in hoc volumine occupat. Totidem igitur vncias, quas exacte antea ponderaueramus, super prunis per horam & quod excurrit, denuo calcinauimus, versando subinde pulverem bacillo, quoad patella ignesceret. Qua ratione omnino duo scrupulos cum dimidio supra pristinum reguli pondus sumus assecuti. Ut studiose vero experimenta mea olim institueram, neque tamen non superpondium in praesens deprehendi, scrupulosius circumspicere iam in cepi causam, quae istam diuersitatem efficeret, & deprehendi, in calcinationis modo vnice eam esse positam, quum illic regulum in catino fusorio vsissem, & agitationem, utpote superuacuam, omissem. Nolui ideo necessario hoc monitum dissimulare, ut quisque aduertat, quanta circumspeditione & prudentia vel in leuissimis laboribus opus sit; quum & apparatus & leuis encheiresis omnia totum nonnunquam opus moretur.

vitri rubinei pellucētis, quod fistulae demissae adhaerens in longum filum ducebatur, consecuti sumus. Sperantes itaque, fore, ut si folle vterius ignem intenderemus, totus regulus paullatim in vitrum commutaretur, per integram horam eundem quidem adhuc agitauimus; at nihil ultra sumus adepti. Vitrum vero ita erat viscosum, ut nihil eius e crucibulo efflueret: regulus autem, qui immutatus manserat, tres vnicas ponderauit.

§. XIV.

Quum igitur nec ad violentum hunc ignem, uti nec supra ad mitiorem, ex toto regulus in vitrum mutari se passus sit; concludere nos posse existimamus, perfectam reguli vitrificationem esse impossibilem. Neque nos rationes huius impossibilitatis deficiunt. Quodsi enim recte vitrificationis antimonii modum concipimus, videtur illa vnice sulphureis eius partibus, non omnibus quidem illis, sed determinatae saltem earundem quantitati, deberi; siquidem, si longiori vstione, qua nimium sulphuris expellitur, antimonium torqueas, quam difficillime id in vitrum abit, nec aliter fere, nisi si quidpiam sulphurei de nouo iniicias. Quum regulus vero per se minorem multo vim partium sulphurearum possidet, quam antimonium in albam calcem conuersum; sequitur omnino, ἀνάγειν esse, ut ex toto regulus in vitrum conuertatur, sed tantum eius saltem, quantum a paulillo phlogisti, quod ipsi inhaeret, eo disponi possit. Ne quis autem reguli calcinationem pro vitrificatione eius partiali superuacua existimet! Haec enim ita necessaria est, ut sine ea ne miculam quidem vitri assequaris, sed totus regulus fusione paullatim in fumum resoluetur. Videtur autem calcinatione *Φλόγιστον* eiusdem extrorsum verti,

ficque nouam quandam vnionem vnire cum reliquis partibus, easque, quoad licitum, ad vitrificationem adaptare, quin ipsa illa vftione maiorem fixitatem, vt vocant, acquirere. Terram autem regulinam in fe esse vitrescibilem, VI BECCHERVS, STAHLIVS, NEVMANNVS, alique contendunt, non facile nobis perfuaderi patiemur; quum tantopere experimenta repugnent, nec vnquam terra per fe in suo puritatis ftatu, hoc est, detracto principio sulphureo, aut non fatis extra verfo, in vitrum abeat.

XV.

Quamquam autem hoc qualecunque corpus, de quo haftenus difputauimus, vitri nomine vulgo appellatur; non est tamen existimandum, ac fi vitro vulgari, quoad indolem ac naturam, conueniat. Neque enim ita fixum est ac vulgare vitrum, neque ita immutabile. Multo facilius quoque igne liquefcit, & fuliginem emittit, quae in hoc non deprehenditur, quod ipsum fixum ac indiffolubile in igne permanet. Ad haec facile in pristinam formam metallicam reduci potest, quin abs permultis liquoribus e minerali aequae, ac vegetabili regno alteratur, iisque simul vomitoriam impertit facultatem. Nequaquam autem verifimile est, antimonium ad clarum, rubineum, pellucidumque splendorem vnice percoqui per partium fuarum, ratione figurae, fitus ac magnitudinis, modificationem, vt liberum luminis concedant tranfitum. Multo propius a vero abeft, a subtiliffima sulphurea portione, per groffiores partes terreas diffufa, id simul dependere; pari ratione, ac vitrum Venetum, quin ipsum aurum, interueniente ftanno, ab aura illa sulphurea, quae in vitro est, rubineo colore tingitur.

§. XVI.

Sunt, qui ad rubineam pelluciditatem vitro conciliandam, aliquid antimonii crudi, v. c. ad calcis antimonii vncias tres antimonii crudi duas drachmas adiiciunt: alii tantillum sulphuris communis, dum in fluore stibium existit, pelluciditatem tamen speratam adhuc detrectat, frustulatum addunt, quo illud protinus ac in momento quasi depurari, coloremque eius exaltari, scribunt *k*). Nos vero silentio dissimulare non possumus, in nostris laboribus contrarium potius obtigisse; ita ut vel rubineum vitrum nigerrimum inde factum sit adiecto sulphure, neque vitrum adhuc nigrum claritatem cum rubore assecutum, sed pristinum potius nigrorem retinuerit, quin multo nigricantius comparuerit. Ita autem peregrinus labores: Vitri rubinei vnciam vnam, in puluerem antea redacti, in tigillo liquauimus, liquatoque isti dimidiam sulphuris contusi drachmam inieciimus. Sulphure deflagrato, crucibulum operculo tegimus, & in furno susorio per integram horam detinuimus, ut eo melius vitrum tingi phlogisto, & penetrari posset. Finito hoc tempore, vitrum longissima trahens fila, adeoque quam optime percoctum, in vas orichalceum ante calefactum effudimus, quod ex toto vero nigrum apparebat. Alio tempore vitri adhuc nigri, hoc est, nondum satis percocti, vncias duas in crucibulum candens immisimus, eoque obtecto in fluorem deduximus. Quum sic bene flueret vitrum, inieciimus sulphuris contusi drachmam dimidiam, statimque ac sulphur deflagrari desisset, crucibulum obtegimus, ac vitrum igne per horae quadrantem vehementer vssimus, deinque effudimus. At nec hoc inde suum deposuerat nigrorem, sed multo ob-

k) vid. ZWELFERVS l. c. p. 362.

securius e diuerso comparebat. Vitrum ergo, quum nec intra breue tempus, vt in hoc labore, nec, vt in priori, intra longum, ad pelluciditatem ac flauedinem, multoque minus ad ruborem, iniecto sulphure, reduci se passum sit, quin potius, quod ruberrimum esset, inde dense nigrum factum; non possumus, quin quam ita multi clari viri vitri depurationem nostri sulphure praestari contendunt, pro aliena declaremus. Circa antimonium crudum, quod MATTHIOLVS pro depuratione vitri nigri commendauit *l*), veritus iam est SCHROEDERVS, ne pelluciditatem deprauaret *m*).

§. XVII.

Nunc ad alias obseruationes cum lectoribus nostris communicandas transitur, quas in vitro antimonii fecimus. Ac primum omnium placet in praesens de his disputare, quae circa digestionem atque coctionem praecipuorum liquorum acidorum, aceti, spiritus nitri, olei vitrioli, aquae regis, vitro adfusorum, obseruauimus. In vniuersum quidem nullum ex his liquidis efferuescentiam mouet cum vitro contuso, neque illud ex toto dissoluit; vtrinque tamen & in liquore adfuso & in ipso vitro alteratio quaedam, eaque diuersa aliquantum, pro ipsius liquoris diuersitate, animaduertitur, praesertim si coctio accedat, quam nos in vitro minori cylindrico super foculo instituiamus.

§. XVIII.

Acetum ergo vini distillatum, quum ad coctionem super vitro antimonii redigitur, tantam subit cum ipso ebullitionem, vt explosiuam

l) l. c.

m) l. c. p. 422.

uam eam dices. Ascendunt nempe de fundo copiosae bullulae cum fragore haud exiguo, eademque liquorem illum, qui circumdat eas, ad digitum fere supra superficiem atollunt, deinque paulo alius adhuc dispergunt. Acetum autem deponit naturalem suum colorem, & prorsus album, aquae instar, redditur. Etiam pulvisculus in fundo subsidens colorem suum subflauum mutat, & gryseus apparet. Illud vero aliquot diebus post colorem suum naturalem recuperat, & praeterlapsis aliquot hebdomadibus cuticulam tenuem in superficie monstrat, hinc inde disruptam & variis pictam coloribus. Oleum tartari per deliquium, quod vocant, nihil inde praecipitat.

§. XIX.

Dum vitrum nostrum aqua forti super prunis incalescit, granula quasi quaedam ipsius ad superficiem protruduntur, membranulam efformantes albicantem, cremoris calcarei similem; quae vero, protracto calore ad ebullitionem vsque, iterum disparet. Ipse liquor autem, quousque ebullit, lacteum prae se fert colorem. Finita coctione, omnis pulvis protinus ad fundum descendit, albicantis coloris, protinusque in membranulas concretus & maius aliquando volumen prae se ferens. Paulo post etiam spiritus colorem suum naturalem monstrat, totus limpidus & purus, sic, ut etiam salis tartari liquor nihil inde exturbet.

§. XX.

Salis communis spiritus, accedente coctione, valde bullit super vitro, & nonnihil eius, membranulae forma, impetu attollitur, huc illuc in liquore agitatum. In fundo quidpiam simul dissolui videtur; reliqua

reliqua vero portio spongiosa & albicans apparet. Ipse spiritus nullo modo inde tingitur, sed perdit potius colorem suum naturalem subflavescentem, & albicans fit instar aquae. Altero vero die post dimidia eius pars superior illum iterum consequitur, & successiue quoque inferior. In fundo autem visuntur multa spicula salina, teretia, dimidium pollicem quasi longa, & plumosa parumper; aliqua etiam ex ipso vitro quasi efflorescunt. Quae cuncta vero ad calorem furni nunc protinus attolluntur, sparsimque in ipso sustinentur liquore. Frigido loco crescit eorundem copia, sic ut tunc se mutuo, at inordinate tamen, attingant, & a fundo vitri vsque in medium & paullo supra eleuentur, struem quasi quandam columnularum salinarum repraesentantia. Aliquamdiu, admoto calore, eadem, quotiescunque lubet, dissoluuntur, postmodum vero minus. Tumque figuram suam cristallinam prorsus exuunt, ac in mucum resoluuntur, nubeculam laxam albicantem repraesentantem. Ex superstante & filtrato liquore limpido oleum tartari per deliquium, perinde atque aqua & spiritus vini tartarificatus, particulas albas regulinas, mercurio vitae geminas, extrudit; cum eo tamen, ut spiritus vini actio longe debilior sit, neque, quod decidit, adeo flocculentum, quam quod aqua est praecipitatum, sed multo tenerius apparet. Quodsi ergo nihil prorsus ex spiritu, adfusa aqua, praecipitari, neque soluere quidpiam spiritum, sed discernere tantum particulas vitri, istudque in puluerem albicantem conuertere, LEMERYVS scribit *n*); sciendum est, illum non spiritum super vitro, ut nos, coxisse, sed digessisse saltem; quo vero in casu spiritus iste non magis in vitrum, quam alii liquores in alia corpora metallica, agere videtur.

Siqui-

n) lib. cit. p. 367.

Siquidem v. c. oleum vitrioli, licet menstruum est pro stanno, & spiritus eiusdem pro plumbo; nitri autem spiritus pro argento, aqua regis pro auro, nihilominus tamen hi omnes liquores in dicta metalla nihil valent, nisi vrens calor accesserit (e).

§. XXI.

LXXX 2

Spiritus nitri, quicum laudatus LEMERYVS digesserat antimonii vitrum, postquam dimidiam portionem spiritus salis adfudit, & miscelam bene commouit, vidisse testatur vitrum maximo impetu ab hac aqua regis dissolui, ita vt cum aestu ebulliuert p). Nos vero idem experimentum repetentes, nullam profus ebullitionem obseruauimus, multoque minus feruorem. Neque quidquam aut aqua, aut spiritus vini tartarifatus, inde ad fundum deiecere.

§. XXII.

Ex periculis adeoque his nostris apparet, cunctos spiritus minerales aequae, ac acetum stillacitium, vitri antimonii texturam quidem alterare; sic tamen, vt plurimum omnium possit salis spiritus, nonnihil eius omnino soluens, quum reliqui humores illud saltem arrodant: ac si aggredi singuli debeant vitrum, coctione opus esse, qua cessante plurimum rursus decidat. Quemadmodum vero hi memorati liquores plus mutant vitrum, quam vt ab ipso mutantur; ita vitrioli oleum, de quo nobis adhuc dicendum restat, magis a vitro alteratur, quam hoc ab

e) vid. nostr. Instit. chem. §. 731. 734.

p) lib. cit. p. 368. in Philosoph. Transact. T. XLVIII. p. II. n. 282.

ab illo. Obseruauimus enim, postquam oleum cum vitro coxeramus, illud refrigeratum grumosum inde factum esse; & melleam quasi consistentiam assecutum, omni licet vitro antimonii ad fundum haerente. Neque fuscus olei color, qui alias coctione perire solet, sic dissipatus fuit.

§. XXIII.

Superest, ut qualiacunque phaenomena in nonnullis rebus sol-
dis, vitro permixtis & igni commissis, se nobis obtulerunt, edisseramus.
Equidem non licuit, per temporis rationem, diuersi generis corpora ex-
perimentis subiicere: versati saltem sumus in salium nonnullorum ap-
plicatione, nitri inprimis atque mercurii, quem vocant, sublimati;
idque hac maxime de causa, ut quae de actione horum corporum
auctores memoriae prodiderunt, verane sint an falsa, ipso vsu experi-
remur.

§. XXIV.

Nitrum ergo primum admiscuimus antimonii vitro optime perco-
cto, h. e. rubro, pari portione, & misturam in crucibulum intra carbones
positum candefactumque coniecimus, exploraturi, an detonatio aliqua
contingeret, quam nouissime adhuc V. cl. HURNIENUS asseruit ^{q)}. At enim
vero nihil quidquam eius animaduertimus. Et quamquam postea vitrum
nigrum, hoc est, adhuc crudum, & maiore phlogiffi copia scatens, ten-
tassimus, sic quidem, ut nitrum ante liquaremus, posteaque vitrum con-
tritum

^{q)} in Philosoph. Transact. T. XLVIII. P. II. n. 222. q. 210. dil. 6

triturum iniiceremus; nihilominus tamen nec sic ullam detonationem percepimus. Numne vero sic partes sulphureas vitro abiudicabimus? minime gentium! Supra enim non modo harum existentia clare fuit ob oculos posita, sed demonstrari quoque ea potest experimento, alias adducto, ubi nempe abstractione olei vitrioli super antimonii vitro genuinum sulphur generatur *r*). Iam vero extra omnem dubitationis aleam positum est, ex acido vitrioli alioque corpore ipsi commixto sulphur produci, vi ignis, non posse, nisi hoc phlogisto instructum sit. Non ergo carebit antimonii vitrum partibus sulphureis. Enim vero, quum hae nullam subeunt cum nitro detonationem, nostra qualicunque teste experientia; non alienum putamus, hic mone- re, quod a detonationis defectu minus recte vulgo conclusio fiat ad defectum phlogisti in corporibus *s*). Neque LEMERYVS quidem in antimonii calce, phlogisto licet diuitiori, detonationem animad- uertit *r*).

§. XXV.

Vitrum antimonii cum duplo triploque nitri fusum in antimo- nium diaphoreticum transire, LEMERYVS *r*) quidem, atque STAHL

r) in Instit. chem. §. 731.

s) Nuper demum super phlogisto argillae eiusmodi lis orta est, inter bi- nos viros in celebritate versantes, ELLERVM atque POTTIVM, quo- rum hic ideo negandum illud autumauit, quod cum nitro argilla non detonaret. vid. III. Annuaduers. circa varias hypothefes & experimen- ta ELLERI p. 18. 72. cf. etiam die Neue medicinische Bibliothec. T. II. P. II. p. 144.

r) l. c. p. 328. & 343.

v) ib.

LIVS x) contendunt; at nobis non ita videtur. Nitrum enim, quum detonationem cum antimonii vitro non subeat, in textura sua profusus non alteratur, neque adeo vitrum in calcem regulinam potest convertere. Quo circa cum omnes conditiones hic desint, quae ad confectionem antimonii, quod vocant, diaphoretici requiruntur; nequa nobis temere persuadebit, ut hanc misturam pro antimonio diaphoretico habeamus, aut hoc nomine eandem nuncupemus, inprimis quum LEMERYVS testetur, eam ad quatuor vel quinque granum vomitionem eicere & alium delicere: quae facultates profecto quam longissime ab antimonio diaphoretico absunt.

§. XXVI.

Flores etiam regulinos, in vitri fusione ascendere vasque adhaerere solitos, in tigillum candefactum nunc cum nitro coniecimus: at nec hi praestitere detonationem, neque denuo in altum sublaci sunt. Qua in re ergo cum floribus Zinci conveniunt.

§. XXVII.

Si quid unquam ratione ut cum maxime consentaneum videatur, certe hoc puto erit, quod antimonii vitrum permixtum mercurio sublimato, ab hoc in butyrum, ut vocant, admoto igne dissolvatur; utique cum id STAHLIVS, cui plenam fidem plerique habent, profertur y). At nihil magis esse, quam hoc, falsum, experimenta nostra, bis repetita, nos docuere. Haud aggreditur sal vitrum nostrum, ut quidem regulum aggreditur, quem frigido loco adeo ad deliquescenti-

x) in Fundam. Chem. p. m. 209. y) ib.

scientiam disponit; neque vicissim vitrum ipsius mitionem igne disiungit: sed is totus quantus iterum in altum feratur, relicto omni vitro. Videtur equidem STABLIUS errorem suum postliminio agnouisse, quum alicubi contrarium testetur, nempe antimonii vitrum mitione cum mercurio sublunato atque distillatione in butyrum haud facere. (2). At loquitur tamen hoc loco duntaxat de vitro illo, quod ex regulo paratur, eoque quidem repetita calcinatione destructo, ex sua quidem sententia.

§. XXVIII.

De illis rebus, vnde praeter antimonii eiusque reguli calcem, idem vitrum parari possit, dicenda quaedam nobis supersunt. Fieri hoc posse, certis encheiresibus, ex cerussa antimoni, bezoartico minerali, antimonio diaphoretico, hepate antimonii elixiuato, quem crocum metallorum vocant, item ex antimonii regulo medicinali, residuo kermes mineralis, & mercurio vitae, multorum clarissimorum virorum fide constat. Vt vulgarissimum autem est illud de mercurio vitae, ita vnum illum inpraesens vitrificationi libuit subiicere. Et quum quaedam in hoc opere abs nobis obseruata fuerunt, quae nondum plene ad memoriam mandata sint; protinus illa subnectemus. Liquatur scilicet mercurius vitae pauco interuallo, & magnam vim vaporum eructat, qui suscepti inuerso crucibulo in tenerrimas cristallos concrefcunt. Ipsa vero calx quo plus fumat, tanto magis successe siue indurescit, ita, vt omni fumo cessante vix fortiori igne liquetur. Quapropter, cum pene vapores non amplius efferri videas, materi-

Y 3

am

2) in dem Bedencken über Beechers Naturkündigung der Metalle IV p. 187.

am protinus effundito. Nostrium vitrum erat fragile, coloris ex flavo albicantis, & ad marginem fuccinei ac pellucidi *a)*: idemque diffractum in medio quasi globulum reguli continebat, hac fusione reducti. Quo nostrum adfertum, restitui aliquando calces metallicas, liquoribus acidis paratas, sola fusione, absque adiecto corpore alcalino, dilucide confirmatur *b)*. Sed haec pauca de innumeris dixisse sat fuerit.

a) Album esse dicit ZWELFERVS in Mant. spagy. p. 364. At hoc vero nondum factis est percoctum; sed initia tantum *εαλόσσεις* concepit.

b) l. cit. §. 792.



VI.
PARALIPOMENA
DE
VOMITORIORVM VSV
DISSERTATIO INAUGVRALIS MEDICA

QVAM

MENS. SEPT. A. MDCCLVII.

PVBLYCO EXAMINI SVBMISSIT

DANIEL PHILIPP. ROSENBACH
MYNDENSIS.

VI

PARALIPOMENA

DE

VOMITIORUM VSV

DISSERTATIO INAVGARIALI MEDICA

AVVA

MENS. SEPT. A. MDCCCLVII.

PUBLICO EXAMINI SVBMISSA

DANIEL PHILIPP ROSENTHAL

WINDENSIS



§. I.

Vomitoriorum vsus vtcunque late patet in permultis morbis, febris intermitentibus, continuis, malignis & exanthematicis, alui fluxibus, cruditate ventriculi, pituitae in pulmonibus congestione, catarrho suffocatiuo, apoplexia, vulneribus capitis, veneno hausto, melancholia, insania, morbo comitiali, soporosis affectibus, longis morbis, inflammatoriis denique pectoris & amaurosi: attamen nondum satis istum extensum esse, quin aliis possit pluribus morbis conuenire, plures nobis obseruationes persuadent. De his vero morbis, quum sparsim saltem obseruationes apud auctores occurrunt, eaeque abs plerisque adhuc vel prorsus ignorantur, vel non decenter atque digne satis considerantur, propositum mihi est, in hoc specimine inaugurali praestantiam vomitoriorum ac tutum eorundem vsu in morbo laterali aliisque ex supra memoratis, aduersus quos nonnullis adeo periculosus habetur, partim vindicare, partim vero arctioribus limitibus includere. Priusquam vero id aggredior, non alienum erit, quaedam tum de his, quae in vomitu contingunt, tum de ipsius effectibus in corpore humano praemonere.

§. II.

In vomitu ergo, vt quisque facile vel in se vel in alio istum experiente, obseruare potest, haec omnino fiunt. Primum nausea percipitur & tenuis lympa subito in os confluit, labrum inferius imo saepe tota maxilla inferior, contremiscit, tumque breui post lacuis saepe eorum eructatio, quae in ventriculo continentur, succedit per solius quidem ventriculi conuulsionem. Saepius vero totum quasi abdomen intro rapitur, inferius pectus constringitur, maximoque cum impetu contenta in ventriculo, intestinis aliisque eo se euacuantibus visceribus expelluntur, & haec quidem omnia a contractione conuulsua non ventriculi tantum, sed etiam faucium, oesophagi, intestinorum, septi transuersi, & musculorum abdominis, cuius tum ipsi sensum habemus, tum in humido ex constrictis partibus valide expulso, notam vix vnquam fallentem. Inter haec vero in vomitu caput & collum intumescit, oculi fulgent & lacrymantur, facies intense rubet, roridus humor ex cute emanat, ex naribus faucibusque mucus exprimitur, & finito tandem vomitu leui saepe tussi ex thorace spissus humor atque tenax extunditur. Ad haec spiritus altius in pulmones descendit, pectus celerius fortiusque concutitur, cor cum annexis arteriis agitur, & sanguis vehementius calet fereque incenditur, in capite potissimum & superioribus corporis partibus, quam inferiores potius frigent, aut certe minus calent ac tremunt. Tandem repetitos hosce aliquoties motus conuulsuos sequitur quies cum lassitudine, & sensus aliquis obtusus caput, fauces, stomachum, imum ventrem ac diaphragmatis ambitum occupans, illi fere geminus, de quo ex itinere aut nimio labore delassati & quasi fracti, vt epileptici post superatam accessionem, conqueruntur.

§. III.

§. III.

In vomitu ergo, quum ventriculus non modo conuellitur & euacuatur, sed & aliae partes, tam in imo ventre quam in aliis cavitatibus sedibusque locatae, afficiuntur, haud difficile est ad intelligendum, vomitum vtilem esse his, qui vel nimium se replerunt, vel parum concoxerunt: nam siue plus est, quam quod concoqui possit, periclitari, ne corrumpatur, non oportet; siue iam corruptum est, commode id etiam eiicitur. Illis porro vomitus proficiuus est, quorum ventriculo huicque annexis intestinis & iecinori noxium aliquid inhaeret, grauitate praecordiorum, amaris ructibus, nausea, frequenti salina, aurium sonitu vel madore oculorum manifestatum. Bilis quidem & pituita, vomitu vtplurimum reiecti humores, aliquando in ventriculo continentur, vtplurimum vero vi musculorum abdominis ex hepate in intestina & ex his in ventriculum resluunt, tandemque ore reiciuntur. Quapropter cum febres intermittentes, acutae malignae, infania, melancholia & alui fluxus ex his fontibus propullulant, non mirum est, medentes in his tollendis ad vomitum, tanquam ad scaram anchoram, confugere.

§. IV.

Neque vero ad superiorum partium, capitis, faciei, oculorum & pectoris morbos nonnullos vel superandos vel leniendos saltem nihil vomitiones posse, ex nonnullis eius phaenomenis (§. II.) conueniendum est. Etenim quod ad morbos capitis pertinet, in illis maxime vomitum conuenire, qui ex consensione cum ventriculo fiunt, cuiusmodi sunt subinde cephalalgia, vertigo, tinnitus aurium, apoplexia, nemo temere negabit. Per vomitum enim dum purgantur

humores, qui stomacho inhaerentes, nervos afficiunt, per quos magnus ipsi cum encephalo consensus est, ipsi hi morbi desinunt, a stimulo isto eminus producti. Quid? quod ubi a pituita ipsos capitis nervos & nervosas partes aggravante orti sunt, similiter per vomitum solutionem expectare possumus, mucum naribus & oculis serum exprimentem. Sic via aequae stagnantibus humoribus ad exitum per vomitiones paratur, quam motus acceleratur, siquidem impulso fortius ad caput sanguine, eiusque recursum per venas impedito, ob respirationem sub vomitu sublata & pectus angustatum (§. cit.), quicquid ibi restagnat, vehementius concutitur propelliturque. Insignem eiusmodi humorum obstruentium in capite, quam vomitiones causantur, agitationem cognoscimus ex mollissimarum partium, nervorum nempe, obstructionibus inde sublatis, velut ex amauroseos curacione per hoc auxilium constat. In apoplexia, morbo prorsus nervoso, qui longe frequentius ex vitio quodam imi ventris & spasticis inde illatis pathematibus oritur, quam ex inquieto encephali vitio, aut ex simplici sanguinis vel feri versus cerebrum congestione, ut potius exinanitionem vasorum eiusdem subinde accuset, vomitoriorum usum praestantissimum esse, quis non videt? Quodsi autem festinanter ad hoc remedii genus confugimus, nervis impressum vitium validiori concussionem, non minus quam inutilium humorum evacuatione, detergitur & spasmus solvantur. Sive vero ab inanitione vasorum encephali morbus proficiscitur, cuius exemplum legas in *Act. Nat. Cur. vol. X. pag. 117.* sive a repletionem eorundem atque nimiam distensionem, utrobique vomitoria conveniunt. In primo enim casu orbatum sanguine ἐγκέφαλον, eodem denuo, per affluxum, quem vomitorium praestat, iterum repletur, in altero vero distenta eius vasa nimium ita agitan-

agitantur, vt restituto ipsorum fibris tono propellere sanguinem possint.

§. V.

Quantopere vero sanguis in encephali vasis quiescens, per vomitum vrgeatur, iterumque reddatur mobilis, luculentius monstrare nihil potest, quam effectus vomitoriorum in sanguinis post ictum in capite stasi. Non raro contingit, vt caput ictu vel lapsu ab alto laesum, etiamsi os fractum non fuerit, aut defederit, nihilominus omnia symptomata sequantur, quae nonnisi ossium fracturam vulgo existimantur comitari; quorum praecipua haec sunt, turbae sensuum, linguae aliorumque membrorum, directi vel oppositi lateris, resolutio, sanguinis per nares & aures profusio, vomitus biliosus, mens alienata, sopor & dolor in parte, qua caput ictum fuit, quamque tangere aegri perpetuo adsolent. Quae atrocia symptomata in mortuorum corporibus inuenta sunt a quiescente in vasis, aut ruptis iisdem, effuso sanguine sub caluaria, provenisse. Ista vero qui curare vult, non alia remedia afferre debet, quam quae quiescentem sanguinem tollunt, cui quidem scopo repetitae sanguinis depletiones inseruiunt, atque emetica, quae in vasis quiescentem sanguinem solvere, mobilemque reddere solent. Id quod inter alios Cl. BOYNOY singulari memorabilique casu testatur in *Mem. de l'Acad. de Chir. T. I. p. 119*, vbi in homine ex alto in caput delapso & memoratis supra symptomatibus vexato, vena sexies secta, nihil efficere poterat, donec bis tartarum emeticum ipsi exhibuisset, ex cuius usu mox signa quaedam incepit sensuum restitutorum edere.

§. VI.

Sed ad illos morbos pergo, in quibus vomitorium vsum vulgo saepe negligi, supra a me scriptum (§. 1.) est, quamuis multum omnino in istis proficiat. Sunt nominatim spasmus maxillae inferioris, conuulsiones infantum, pleuritis sicca, tussis clangosa, angina gangraenosa, febres verminosae, hemeralopia, nimius fluxus mensium, herniae incarceratae, denique saluatio in inunctione mercuriali retardata. De quibus protinus specialiter dicam.

§. VII.

Non alienum esse vomitoriorum vsum in spasmo maxillae inferioris s. rectius musculorum, qui ipsius eleuationi inseruiunt, nostratibus *das Wangenschürzen* dicto, nemo temere negabit, qui bene & accuratè ad ortum huius morbi valde diri & acuti attenderit. Frequentissime is infantes recens natos & lac sugentes, rarius adultos & senes corripit, plerumque lethiferus. Clandestinas insidias initio struit sub variis spasticis pathematibus, rubore faciei fugaci, doloribus ventris, vrina alba, aluo segiore, progressu vero subspumosa, iectigatione corpusculi, paucibus. Quibus quasi praenuntiis paullatim difficultas quaedam sugendi & deglutendi accedit, sic vt lac per nares cum tussicula & singultu reiciatur. Immissio in os digito, maxilla difficulter ipsi cedit, respiratio sensim fit anhela, spastica & gemebunda. Procedente morbo maxilla adeo adstringitur, vt vix immitti cochlearis manubrium queat, sudor superioribus emanat, collum immobile fit, iuncturae artuum fere contrahuntur, facies rubra tumet & rubicundis maculis obsidetur. E naribus ante ficcis colluuius quaedam viscosa stillat, abdomen & praecordia paullatim tument, dolentque,

vrina

vrina crocea & faeces grauius foetidae clanculum elabuntur, foetidissima quoque nonnullis per vomitum reiciuntur, dentes strident, labia liuent, vel etiam distortentur. Inter quae stupidi & soporosi miselli iacent, & maxillis tandem confertis sub conuulsionis cuiusdam paroxysmo, aut inter lentos respirationis atque spasticos pectoris motus animam emittunt, decimo quarto die vel citius. Atque his phaenomenis inter se rite comparatis, non difficulter intelligitur, multum eadem commercii alere cum febribus malignis, & fomitem diri morbi haerere in primis viis, quo nerui sympathici varie afficiuntur; perinde vt in his febribus, quibus ipsis tanquam symptoma idem interdum accedit, non minus quam febribus intermittentibus soporosis & post grauiorem iram, quo in adultioribus praesertim excitatur. Solet ipsa interdum natura, licet rarissime, morbum soluere exanthematibus, modo per febrem ad cutem propulsis, modo sine ea. Quae cuncta si iusta mentis trutina pensantur, imprimisque respectus habetur foetidae illius proluuiei vomitu & aluo reddita, nullum dubium relinquitur, emeticam medicinam auxilio esse, qua quippe, quidquid & in primis viis haeret fomitis, & ipsis humoribus iam insertum est neruosque afficit, commodissime destrui & euerti potest. Dolendum saltem magnopere est, plerumque frustra vel sero nimis opem remediis istis parari, quod tectis signis clanculum fere obrepat malum. Neque vero quis tantam emeticorum vim esse existimet, vt omnes causas istiusmodi spasmi submouere possint. Non raro enim & abs suppressa respiratione, a frigore, a cohibito catarrho, a vulnere & fractura tum ipsius maxillae, tum extremarum partium, id malum suum ortum trahit, vbi parum vel nihil prorsus hac medicina efficitur.

§. VIII.

Ut spasms maxillae inferioris, ita etiam caeterae conuulsiones infantum persaepe natales suos ex primis viis ducunt. Tenerior fibrarum neruearum habitus indigestique alimentorum succi, horumque facilis in dyscrasiam acidam mutatio, frequentes & efficacissimae istiusmodi affectionum in tam tenera aetate, quam ab anno primo ad septimum extendimus, existunt causae. Quocirca ad hunc fontem vnice respicere oportet illum, qui haec mala vel praecoccupare vel submouere, adeoque irritantium humorum euacuationem, qua fieri potest, via breuissima moliri velit. Hoc autem nomine cum emetica medicina omnibus aliis palmam praeripiat, ad hanc inprimis confugere debemus, eoque magis, quo expeditior est infantum ad vomitiones dispositio, & ipsa natura sere quotidie, etiam in optime valentibus, onerantes succos hac via sine omni molestia excutit. Quodsi vero vnquam naturae vestigia in curationibus medico premenda sunt, certe in hoc erunt, praesertim quum facilius longe & citius humores acres euacuantur, quam absorbentibus & demulcentibus alterantur: neque pertimescenda est mollitudo & teneritas viscerum, concussiones istas, vt nonnulli ratiocinantur, non sine noxa ferentium. Illud vero adhuc quaeri potest, an tutius sit in ipso impetu, quam extra illum, medicina emetica vti? Extra paroxysmum quidem admittere eam duntaxat HOFFMANNVS videtur, cum in *supplem. med. syst. c. 7. p. m. 60.* scribit, quando lac crassum & copiosum mali causam suppediat, & ventriculus in tali statu a lacte stagnante & coagulato multum infarctus est, saepe lene emeticum extra paroxysmum oblatum prodesse. At enim vero Cl. BROVZET non solum impune, sed etiam magna cum euphoria illud dedisse in ipso impetu testatur, vbi

sensu

senſu & motu priuati infantes, & extrema iam frigida fuerint, ſic vt fere nihil vitae amplius ſupereſſe viſum ſit. (*Essai ſur l'Education medicinale des Enfans, & ſur leurs maladies T. II. p. 10.*) Et videntur omnino in hoc ſtatu auxilia cum celeritate rapienda eſſe, quum magnus metus ſit, ne ipſi infantes iugulentur. Leuioris momenti quaefitio eſt, quibusnam rebus conueniat vomitum infantibus excitare? quum alii hypocacuanham tantum commendent, vt HARRIS *de morbis acutis infantum p. 36. Edit. Lugdun. c. opp. Mortoni*, alii tartarum emeticum, vt HOFFMANNVS & BROVZETVS, alii ſulphur antimonii auratum, vt CLACIUS *in Act. med. Berol. Dec. II. vol. IV. p. 91.* Nobis quidem ſingula iſta arrident, neque ſelectus aliquis neceſſarius videtur, quum ſingula ſuam energiam medentibus probauerint. Commodiſſimus interim tartarus emeticus in pauillo aquae ſolutus, vel etiam ſyrupus emeticus videtur, propterea, quod ob exiguam molem facillime & ſine vlllo ſaſtidio vterque infantibus exhiberi poſſit.

§. IX.

Aequè proficiuus, quin neceſſarius eſt, vomitoriorum vſus in pleuritide & pleuropneumonia ſicca, diro admodum morbo, in quo dolor pectoris conſuevit eſſe fixus, pungens, acerrimus, tuſſis perpetua, aſperrima, nihil prorsus vel parum ſaltem ſpumofi extundens, reſpiratio diſſicilis, ſuſpirioſa, anxia & fere erecta. Quae cuncta parthemata, ni fortiffima remedia, quae ſanguinem vehementer impactum reſoluunt, adhibeantur, hominem breui tempore, & interdum iam primo die, vel ad ſummum quarto peſſundant. Morbi enim laterales ſicci, & in quibus nihil exſpuitur, grauiſſimi ſunt, teſte HIPPOCRAT

TE *Coac. praen.* 381. Vix autem liberales sanguinis missiones in brachio tum sufficiunt, nisi ex ipso loco affecto per cucurbitulas cum simul saepe educas, praetereaque vnum vel alterum praebetas vomitorium, ad quod imprimis sulphur antimonii auratum cum aliquot granis ipecacuanhae insigniter prodesse nouimus. Vomitoria quidem nonnulli tanquam periculosa & nocua in hoc morbo damnant, & audaciae eos accusant, qui tam anceps & funesti euentus remedium commendant, quum materiam pleuriticam alte partibus thoracis iam impactam altius insigat, inflammationem augeat, vasaque sanguine crasso ultra modum distenta facilius dirumpat & miserum aegrotum lethali haemoptysi & vomitu cruento haud facile compescendo necet. Verum qui tales periculosos effectus ab emetica medicina metuunt, ratiociniis nimium indulgent. Experientiam si consulimus, omnia alia reperimus. Imo vero aeque facile esset ipsis ratiociniis & multo quidem firmioribus praestantiam & tutum usum vomitoriorum comprobare, ac ab aliis is damnatus fuit. Non immorabimur vero illis, quod a doctissimo quondam viro IUSTO GODOFREDO GÜNZIO haec demonstratio iam suscepta fuit in *dissertatione de usu vomitoriorum*, quam Io. Ehrenfried Geisler e cathedra proposuit Lipsiae 1746. §. 10. & 11. Et HIPPOCRATES iam enixe vomitum commendauit, quum aegri sufficienter spuere nequeunt (*L. III. de morb.*) quem itaque maiori iure, quum nihil aegri exspuunt, indicari putamus. Inter plures vero obseruationes vnicam illam excitare lubet, quam CL. ADOLPHI in *Act. Nat. Cur. vol. X. n. 11.* inseri curauit, vbi testatur, quoties a venaesectione atque reliquis medicamentis appropriatis nulla excretio sputi neque cruenti neque purulenti succederet, & nausea ructusque acerbi moleste vrgerent, ab exhibitio leni vomitorio melius

melius se protinus habere aegrotantes & sufficientem expectorationem succedere. Ceterum vomitoria scias in pleuritide etiam humida eximie prodesse, vbi in progressu morbi pectus nimio viscido oppletum est, & aegrum suffocatum iri metuimus.

§. X.

Ad alium ditum refractariumque morbum progredior, tussim nempe clangosam, serinam, conuulsivam, Gallis *coqueluche* dictam, quae tanta corporis concussionem affligit, vt facies humoribus turgeat, & violaceo quasi colore suffundatur, oculi vero promineant & lacrymas fundant, suffocationisque periculum non raro immineat. Infantes maxime haec tussis inuadit, & ad plures menses torquet, funesta multis. Non raro epidemica est, interdumque abs morbillis relinquitur, vel eosdem praecedit. Sicca autem est plerumque vel paucillimum saltem humoris serosi aut viscosi citat, cuius quidem magna admodum vis in bronchiis haeret, vt ex strepitu in pectore inter tussendum cognoscitur. Nonnullis sub ea stercus & vrina clanculum elabuntur, vrina vero ipsa tenuis est, & aluus adstricta, extremaque perfrigerantur. Nonnullis sanguis ex naribus, aliis ex pulmonibus, oculo, labiisque prorumpit. Non raro quoque singultus accedit & febris, stomachusque subuertitur. Progressu temporis in aliis sequuntur paralyseis membrorum, in aliis memoriae & iudicii iactura, in aliis rhachidis; plerique vero tabe vel pulmonum ulcere, vel haemoptysi aut conuulsionibus, subitaque suffocatione extinguuntur. Per totum vero decursum morbi respirandi difficultas, raucitas, lassitudo, inappetentia, inquietudo & vigiliae vrgent, ac inter tussendum molestus sensus in profundo loco & inter praecordia percipitur. Non iuant hic pectorantia medicamenta, nec muscus arboreus, nec lac-

nec pulegii succus aliaque specifica, nisi simul ad vomitoria confugas, eaque iterate praescribas. Altius enim longe impacta est laryngi, tracheae & tubulis bronchialibus materia acris hanc tussim creans, quam ut pectoralibus medicamentis & demulcentibus subigi atque alterari possit. Quin & ex imo ventre, stomachoque inprimis natales suos ducit, ceu ex impotentia & molesto inter praecordia sensu aliisque symptomatibus apparet. Quapropter fortiori cuneo hic opus, sine quo vix ac ne vix quidem vnquam malum profligabis, licet nec sic quidem speratam opem semper allaturus sis. Nec sine ratione ergo vomitoria in hoc morbo Cl. BOVRDELIN laudauit, in quaestione: *An tussi puerorum clangosae, vulgo Coqueluche, emesis? Par. 1752.* Is quanquam in eo errasse mihi videtur, quod vnice ex ventriculo malum deriuarit, tamen hoc nomine recte vomitoria ad eliminandam morbi causam commendauit, specialiterque Kermes sic dictum minerale, cuius granum vnum ad quatuor in duobus vini & aquae cochlearibus cum pauxillo sacchari mixtum sic diuisit, vt omni horae quadrante, quantum capit cochlear, exhibuerit: vbi vero mitior desiderabatur effectus, dimidium saltem grani vel vnum tertia quauis hora vel per se vel cum oleo amygdalarum dulcium aut conseruis praebuit. Quauis autem alia medicamenta, diluentia, absorbentia, anodyna & laxantia non excludat, vomitoriis tamen in causa huius tussis tollenda plurimum adscribit. Insigniter etiam emeticas medicinas in hoc morbo praedicauit Cl. NAVIER in *dissertations en forme de lettres sur plusieurs maladies populaires, qui ont regnées depuis quelques années à Chalon-sur-Marne & dans une partie du Royaume. Par. 1753. p. 245.* & specialiter hoc nomine acetum scillicum commendauit, cuius vsu omnino non improbamus, de excellenti radice scil-

lae incidendi virtute verissime persuasi. Testatur etiam Cl. BROVZET *l. c. T. II. p. 25.* se interdum vnico vomitorio exhibito hanc tussim profligasse. Denique Cl. VNZERVS vomitoriorum usum & imprimis sulphuris aurati antimonii enixe laudat in *promptuario Hamburgensi, vol. VIII. p. 370.* & fidem ibi facit, ad pertinacissimam tussim a morbillis relictam saepeque mortem arcessentem, non efficacius se reperisse remedium, quam sulphur istud auratum ex tertia praecipitatione, bis terue, interiecto aliquot dierum interuallo, datum infantibus ad vnum vel duo grana, adultioribus ad quatuor, vel per se vel cum aequali portione salis medii.

§. XI.

Sequitur vomitoriorum vsus in angina speciatim gangraenosa, quae ultra centum & quadraginta annos permagnam Europae partem imprimisque Italiam, Angliam, atque Galliam deuastauit, & accurate nobis descripta fuit primum a SEVERINO, deinde nouissime a FOTHERGILLIO, CHOMELIO & MALOVINO. Ita autem decurrere haec consuevit: Aegri repente faucium calore cum dolore linguaeprehenduntur, columella elongatur & tonsillae inflammantur, inflammatione mox in gangraenam prona, quam macula alba, aphthae similis, praefigit. Primis diebus febris perexigua tenet, post tertium quartumue diem crescens. Ex ore putridus odor & contagiosus spirat, tonsillae humore acri foetidoque intumescunt, & macula prius alba ibi conspicua in crustam resoluitur gangraenosam, quae mox renatura sensim abscedit. Primo iam die interdum haec crusta formatur & decidit, sanguis nonnullis e naribus fluit, grauedo accedit, vlcus ad tracheam descendit, cuius membranam internam exedit, & ita

corrumpit, vt frustra eius quaedam tussi reficiantur. Interdum in sola trachea inflammatio sedem figit, quo casu deglutitio sine omni difficultate peragitur. At siue hanc solam, siue simul fauces occupat, sine corruptione vix manent pulmones. Nigra atque foetida per aluum descendunt; extrinsecus in collo interdum tumores efferuntur, maximo & salutari aegrorum leuamine, velut in aliis quoque anginae speciebus, quarum longe plures, quod obiter noto, apud HIPPOCRATEM in *Coac. & L. de morb. atque epidem.* descriptas reperies, quam in plerorumque recentiorum libris. Primo mox die subinde, quin primis nouem horis, antequam morbus cognoscitur, vtplurimum vero ante nonum vel decimum diem, aegri moriuntur. Delineationem huius morbi non prorsus obscuram, vtut incompletam, iam apud ARETAEVVM legas *L. I. de signis & causis morbor. acutor. C. 9.* Inter remedia, praeter externa putredinem in faucibus sistentia, sanguinis missionem & acida, nonnulli medicinam emeticam cum fructu obtulerunt, quae sane ad pristinam humoribus densatis conciliandam fluiditatem, non minus quam ad nocuos & putridos humores, vim & malignitatem morbi augentes ac in primis viis stabulantes, eliminandos faciunt. Quid quod in ipsa angina vera emeticum insigniter prodesse, eamque interdum subito discutere, nouimus.

§. XII.

Ad vsu vomitoriorum in febribus verminosis progredior. Multo frequentius hae febres occurrunt, quam quidem abs medentibus in commentariis suis practicis memorari solent. Fuerunt tamen ab Italis nonnullis, vt Cl. BERTINI, BIANCHINI, MOREALI, VALDAMBRINI, peculiaribus libellis copiose satis descriptae. Neque vero apud

nos ita rarae sunt, licet paullo difficilis sit earundem cognitio. Infantili aetati maxime familiares sunt, de tribu malignarum, & subinde contagiosae. Febris ipsa moderata licet sit, anxietas tamen magna, pulsus debilis & paruus, abdomen cum mollitie intentum, creber ad vomitiones conatus, & ipse vomitus ad assumptos cibos vel potiones frequens, quo multa pituita cum bile reiecitur, obseruantur: pituita etiam cum bile per aluum nonnunquam copiose descendit, ramenta tunicarum putrida ac foetentia secum trahens. Vnus vel alter vermis etiam exire interdum solet, non minus ac per ipsum os, modo viuus modo mortuus, vel per se vel cum recrementis. Ad vomitum spontaneum leuamen symptomatum contingit. Vrina quum ad iudicationem ventum est, lutosa, densa nubecula turbata, maximam sedimenti copiam deiicit, ante iudicationem tenuis. Quoniam hae febres tribui malignarum accensentur, & iam dudum medentes efficaciam atque praestantiam vomitoriorum in istiusmodi febribus cognouerunt, operam omnino perditurus essem, si in ipsis eorundem vsum fufius demonstrare vellem.

§. XIII.

Nec in illa visus laesione vomitoriorum vsus alienus est, quam Hemeralopiam appellant. In qua videlicet homo de die optime videt, simulac vero vesperascit, omne lumen amittit, quod postridie recuperat. Vitium quidem plerumque periodicum non singulos modo affligit, sed inter integras etiam conciones grassatur; ceu obseruationibus doctorum virorum, e. g. HERMANNI & VANDERMONDE, patet. Ille imprimis notabilem casum communicauit in *Primit. Phys. med. ab iis, qui in Polonia & extra eam medicinam faciunt*, collectis

Vol.

Vol. I. p. 236. qui dignus est, ut totus hic transcribatur. Nimirum circa finem Iulii mensis, calore solis existente maximo, permulti rustici homines vtriusque sexus & cuiusvis aetatis, qui greges pascebant, agrum colebant, vel fruges metebant, verbo, qui sub dio diu versati, usque ad horam quartam vel quintam pomeridianam bene & accurate videbant, postea visum confundi & imminui perceperunt, subsequuta coecitate, ita, ut si non statim domum peterent, sine alterius videntis adminiculo vix viam inuenire potuerint. Duravit hoc symptoma per totam noctem, & circa diluculum post somnum inuadebat caligo, aderat dolor capitis, cum aliquali eius imbecillitate: nullum externum in oculis vitium se conspiciendum praebebat, nulla inflammatio, excepta in quibusdam subiectis pupillae dilatatione. Circa Augusti exitum, remittente solis aestu, desit aegritudo, & omnes, qui ea laborabant, pristinum visum recuperarunt, sine vlllo alio sanitatis detrimento vel labefactione. Plurimi sine remediis conualuerunt. Aliis profuerunt laxantia, subiuncto pulueris vsu, quem describit LENTILIUS in *Eteodrom. p. 1292.* Quam Cl. VANDERMONDE in *Recueil periodique d'observations de Medecine, Chirurgie & Pharmacie, mense Mart. 1756.* inseruit obseruationem a Cl. FOURNIER communicatam, itidem sistit hemeralopiam, quae totam legionem infestauit cum singulari phaenomeno, quod matutinis etiam horis visus acies in militibus deleta fuerit. Pupilla non prorsus erat immobilis. Profuerunt autem vesicatoria & vomitoria. Hae binae historiae optime non solum nobis delineant ipsum morbum, sed nonnullos quoque errores patefaciunt, quos doctissimi viri in explicatione huius mirabilis morbi commiserunt. Quorum primus est, morbum duntaxat nocte ingruente accedere: alter pupillam nimis arctam & immobilem semper

semper morbum facere, tertius nullum remedium tollendo morbo par
 existere: quos omnes a BOERHAAVIO, immortalis memoriae viro &
 summi ingenii, patratos videas in *praelect. de morb. oculos. c. 5. p.*
m. 159. Obscurus autem & vix eruendus morbi ortus mihi videtur.
 Nisi vero omnia me fallunt, a vero haud multum aberrabo, si a con-
 gessione periodica humorum ad nervos oculis feruientes eundem de-
 riuem, hanc ipsam vero a spasmu ex imi ventris fordibus collectis
 progenito. Congestionem namque docet imbecillitas capitis, spas-
 mum autem solutio morbi ab aluum ducentibus & medicamentis eme-
 ticis. Periodicum illud, quod in morbo est, explicandum mihi non
 fumo, sed lubenter fateor, illud perinde obscurum esse ac recursum
 febrium. Illud tamen inde elicio, hemeralopiam etiam cum reliquis
 morbis periodicis spasmodorum imperio subiici.

§. XIV.

Ad coercendum sanguinis ex utero profluuium medicinam eme-
 ticam aliquid posse, paradoxon fere videri posset, quum violentius
 inde humores agitantur & non raro haemorrhagia inde excitari obser-
 uatur. Verum enim vero posterius licet aliquando omnino contingat,
 prius aequè fieri sub suis circumstantiis posse, rationi non repu-
 gnare arbitror, quemadmodum & plura alia remedia habemus, quae
 pro re nata modo aperiunt, modo adstringunt. Quae circa & vomito-
 rium, quod alias mensium fluxum retentum reuocare valet, non minus
 eum excedentem suppressere potest. Idque fortuito quodam casu RIS-
 LINVS expertus est, ut scribit in *lineis medicis a. 1695. p. 49.* Balnea-
 toris vxor enormi fluxu mensium laborans breui temporis spatio tantum
 sanguinis per vterum excreuit, ut mensuram certam desinenti vix cre-
 deres; vas enim haud ita paruum breuissimo tempore replebatur, nec

stillabat, sed instar vrinae profluebat sanguis purissimus simul & pulcherrimus; hinc ad illam, quum iam per quatuor horas is fluxus durasset, vocatus Rjedlinus, mortuae simillimam inuenit. Quidquid igitur in usum trahi posset, huic tam enormi fluxui sistendo dicatum, statim in usum trahendum maxime necessarium iudicans, quum ligationes & epithemata iam adhibuissent, pariter puluerem interno vsui iam dicatum, etiam puluerem sympatheticum linteis inspergendum praescripsit, qui tamen a festinantibus mulierculis & inscriptionem medicamenti non legentibus loco prioris interne exhibitus fuit, quare maritus haud imperitus, perterritus, vitrioli vires vomitum excitantes noscens, pessima quaeque metuebat, sed frustra, siquidem vomitus inde excitatus bis terue quidem fuit, simul tamen & sanguinis fluxus cessauit & ipsa aegra breui post sine vlllo alio adhibito medicamento conualuit.

XV.

Ad promouendum salinae fluxum, si is ab inunctione mercuriali prodire recusat, vtiliter adhiberi potest medicina emetica. Id quod experimentis edoctus testatur Cel. GRAINGER in *dissert. de modo excitandi ptyalismum, Edinb. 1753*. Aliquando enim, licet rarius, ab illito mercurio salinae fluxus & congestio eiusdem ad internas oris partes non promte satis ac decenter succedit: vbi vero id contingit, tum ventriculum radice ipecacuanhae & nonnunquam grano vno vel altero turpethi mineralis concutere conuenit, ex laudati auctoris obseruatione; & plerumque breui post sputatio sequitur. Neque vero difficile intellectu est, quare vomitione saluatio concitetur. Fieri enim ista non solet, quin valentius humores ad caput propellantur, collum & facies intumescant, & ex ore non minus tenuis lympa quam ex faucibus mucus exprimatur. Aperiantur itaque per vomitum viae oris & mercurii vis eo dirigitur.

§. XVI.

Inter illas corporum conditiones, quae emeticorum vsum vetant, herniae sic dictae verae, tam mobiles, quam immobiles s. incarceratae, vulgo recenseri solent, ne concussione ista malum nocuum incrementum capiat, & incarcerata imprimis hernia in summam perniciem corporis magis incarceretur, inflammetur & ad lethalem gangraenam disponatur. Tantum vero abest, vt vomitio herniae noxam intendant, vt potius prolapsi intestini reditum in ventrem potenter promoueat. Aegri sane, qui ex hernia incarcerata atrocissimis & anxiiis tormentis confluctantur, prius lenimenti nihil experiuntur, quam vomitio accesserit spontanea, quod idem & ipsa experimenta in illis confirmant, quibus ad soluendum hoc malum emetica medicina data fuit. Et memorabili casu huius efficaciam nouissime nobis probatam dedit celebris Lubecensium Chirurgus, ZACHARIAS VOGELIVS in *den Kranckengeschichten Fasc. I. n. XI.* vbi morti propinquam foeminam ex hernia incarcerata, cui frustra adhuc paregorica applicata fuerant, & iniecti clysteres, a pestifero malo & omnibus pathematibus momento sere liberavit vomitorio exhibito. Non ergo amplius vomitiones in istis herniis reformidemus, quum tantopere eas prodesse, siue a natura siue ab arte excitatas, cognoscimus. Et profecto in hernia prolapsa ab interiore quadam vi potentius multo reduci se patiuntur, quam ab externa pressione repelli. Caeteroquin clysteres tabacini ex fumo parari soliti & tantopere in hoc morbo laudati ob irriterantem suam atque stimulantem virtutem asserti nostri veritatem quam clarissime confirmant.

§. XVII.

De amauroseos & affectionum soporosarum curatione per vomitus quaedam notandae superfunt cautiones, abs medentibus plerumque ne-

gleſtae. Vt amauroſis ex variis cauſis naſcitur, quarum praecipuae ſunt nimia ſanguinis profuſio, excedens veneris uſus, exantheſmatici cutanei morbi ſubito reſpreſſi, vlcera antiqua occluſa, inſenſilis tranſpiratio nimio coſmeticarum medicinarum uſu cohibita, ietus capitis circa orbitam illatus, metaſtaſis ex febre acuta, denique offis tumor neruos viſionis comprimens, ita non vbique vomitoriorum uſum, licet promiſcuè iſ abs nonnullis commendetur, conuenire exiſtimamus, quid? quod noxi-um eſſe, ſi lumen ob ſuccorum defectum aliquis amiſit, velut puerpera in partu, vel alius ex venere immoderatus culta, aut ex liberaliori ſanguinis miſſione, profuſioneue; in caeteris vero caſibus allegatis omnino laudem mereri, ſi ab offis tumore diſceſſeris. Nec ſunt ad omnes cauſas affectionum ſoporofarum emetica adaptata, nempe ad has neutiquam, quae ſunt ex plethora; contra vero ad illas, quae a viſcida quacun-que materia proficiſcuntur. Vomitu enim tum ſolui viſcidum ac mobile reddi poteſt, tum a cerebro reuelli, ſenſimque euacuari.

§. XVIII.

Vbi grauida eſt mulier, plerumque a vomitoriis abſtinere iubent medentes, etiamſi abs morbo praefente iſta indicentur, propterea quia periculum eſſe putant, ne abortus inde concitetur. Vti vero rerum uſus id haud docet, imo per totum geſtationis tempus multae foeminae vomitionibus quotidie fere citra ullam talem noxam torquentur, ita metus ex leni vomitorio, urgente neceſſitate, exhibitio, fruſtraneus eſt, quae inprimis incidit, quum grauida intermittente febre corripitur. Mirari autem valdopere ſubit, quam ſaepe nimis timidi medici ad medicinam emeticam tunc porrigendam, nullo modo potuerint adduci, quamquam vel quotidie miſcellas vomitu per ipſam febrem excitato & per plures hebdomades continuato torqueri viderint. Sed hic ſubſiſtendum.

VII.
DE
STATV PLANTARVM
QVO NOCTV DORMIRE
DICVNTVR

PROGRAMMA
QVO
OPERAS BOTANICAS VICARIAS
ET RELIQVAS
PER AESTATEM A. MDCCLIX. EXSEQVENDAS
SIGNIFICAVL

VII

STAV PLANTARVM
OVO NOCV DORMIRE
DICANTVR

PROGRAMMA

OPERA BOTANICAE VICARIAS

ET BELIOVAS

ET ALIUM A. MDCCLXII. EXEGVIT. IDAS

ET BELIOVAS



§. I.

Perulgata est opinio, eaque nimis alte atque pertinaciter animis multorum hominum eruditorum, neque eorum tantum, qui studia tractant a medica arte aliena, sed illorum quoque, qui hanc ipsam excolunt & profitentur, impressa, Rei herbariae studium nihil utilitatis societati hominum adferre, idemque esse omnium maxime sterile, & non nisi componi ex multorum nominum barbarorum cohorte, animum inaniter obruentum, ad haec nihil profus, nisi speciosam & subtiliter ad phantasiam nonnullorum effictam stirpium in certas classes, ordines, genera, & species dispositionem exhibere: vt ita quidem, si quis haec norit, eruditionis ac doctrinae cuiusdam formam ille gestiat; hac ipsa vero neque sibi, neque aliis multum prodesse, nisi tempus inaniter fallendo, possit. Nae autem illi vehementer errant, qui talia in contemptum rei herbariae expromunt: nae illi maculam studio inaurunt injustissimam, quod habet oblectamenti plurimum, quod permulta & innumerabilia naturae arcana ipsius scrutatori reuelat, quod denique non ex ingenii petulantia, aut doctae obscuritatis causa, offendentia vocabula effinxit, sed vt possit commode varietates rerum creaturarum enarrare, easque dilucide his ipsis exprimere.

§. II.

§. II.

Sed animas mihi non est, botanicum studium in praesenti a contentu populari vindicare, multisque argumentis illorum opinionem conuellere, qui in doctarum numero minutiarum illud habent. Amoenitates saltem quasdam hic proponam, quas nobile illud ac diuinum studium (quidni enim diuinum dixerim, quum res tractat DEI manu factas pulcherrimas?) naturae consultis creat, & ita quasi inspirat eorundem animis, vt neminem videas, huic studio semel immersum, qui vnquam fatiatus ac pertaesus ab eo recesserit. Quamcunque enim plantam contempleris, nouum illa tibi artificii genus, nouum sapientiae diuinae theatrum repraesentat. Vbique conditor elucet, qui singulos ciues suae ciuitatis non propriis tantum functionibus praefecit, verum ad eas, quibus destinati sunt, functiones mirifice praeparauit. Infinita varietas est, quae a perfectissimo habitu ad simplicissimum transcendit: & in immenso numero tam generum, quam specierum, suum quaelibet naeta est archetypum, circa quem ludit; suum habitum, quo specificos, diuersos, contrarios humores sapore, virtute, excoquit; suam oeconomiam; suum tempus germinandi, folia & flores explicandi, vigilandi, fructescendi, defoliandi, pereundi.

§. III.

Haec quidem magna ex parte ita sunt vulgata, vt nullius fere notitiam effugiant. Attentionibus multa alia se offerunt nobilissimae iucunditatis. Et quod primum omnium memorare decet, confuse quidem nobis videntur plantae crescere; at, si paullo curiosius terras peruagemur, illud facile nobis animaduertitur, quod quaelibet suam terram, suum solum, planta naeta sit. Aliud genus in agris depre-

hendi-

henditur, aliud in pratis, aliud in pascuis, aliud in paludibus, stagnis, lacubus, fontibus, fluuiis, littoribus, rupibus, collibus, alpibus, syluis, fimetis, ruderatis: neque vnquam facile in aliud solum quodquam transplantari se finit, quin aut protinus pereat, aut saltem de vigore suo atque gratia multum perdat. Agri luxuriant Lycopfi, Bromo, Cracca, Lolio, Anetho, Nigella, Napo, Melampyro, Cyano, Conuoluulo: margines agrorum, Scabiosa, Cerinthe, Anchusa, Chelidonio, Cichoreo, Polygono, Lycopo: prata, Ranunculo acri, Loto, Trifolio, Scorzonera, Elleboro nigro, Campanula, Parnassia, Succisa, Achillaea, Myrrhide, Caro: pascua, Tormentilla, Eufrafia, Sagina, Poa, Pimpinella. Montes & colles alunt Oreoselinum, Arnicam, Carlinam, Cneorum, Lithospermum, Gnaphalium: rupes, Airam, Mesembryanthemum, Polygonatum, Aloen, Sedum: alpes, Diapensiam, Andromedam, Pediculares, Soldanellam, Bartisiam, Gentianam: paludes, Caricem, Menyanthen, Callam: stagna, Charam, Stratioten, Cicutam, Sium, Typham, Butomum: lacus, Subulariam, Arundinem, Scirpum, Spongiam, Nymphaeam: fontes, Mnium, Fontinalem, Hippuridem, Beccabungam: fluuii, Potamogeton, Sparganium, Ranunculum capillarem: ripae fluuiorum, Lyfimachiam, Limosellam, Hydrocorylen, Scutellariam: littora maris, Salicorniam, Salsclam, Staticen, Hippophaen, Seriphium, Samolum. In syluis autem progeminant Pyrolae, Empetrum, Erica, Pulsatilla, Linnaea, Sibthorpia, Hepatica, Prenanthes, Anemone, Adoxa, Asarum, Dentaria, Conuallaria, Paris, Daphne: in fimetis, Vrtica maior, Persicaria, Ricinus, Datura, Xanthium: denique in ruderatis, Marrubium, Cardiaca, Plantago, Verbascum, Polygonum, Cynoglossum, Erysimum.

§. IV.

Illud præter ea valde memorabile est, quod, quantumvis multum a se inuicem remotæ sint plagæ; tamen si solum conueniat, eadem plantæ utrobique pene deprehendantur. Ita namque aquaticæ plantæ Indiæ cum Europæis sæpe conueniunt; ut Aldrouanda, Sagittaria, Nymphaea: & alpinæ Lapponiæ, Groenlandiæ, Heluetiæ, Sibiriae, Brasiliæ, Pyrenæorum, sæpe eadem sunt. Adeo etiam nonnullæ stirpes sua amant terrarum genera, ut ex sola earundem inspectione cognoscere possis, subiectane terra sit arenosa, an argillosa, an crêtaea. Pleraque plantæ humo delectantur: arenam vero amant Scleranthus, Ornithopus, Erica, Pinus, Serpillum, Digitalis: argillam Papauer rhoëas, Anthyllis, Tragopogon: crêtam, Hippocrepis, Reseda vulgaris, Onobrychis. Ceterum & plantarum quaedam genera pro suarum discrimine specierum in diuerso solo obueniunt: ut, verbi causa, Melampyrum, cuius aliqua species agros nonnisi quaerit, alia montosa loca, alia prata, alia nemora. Cespitosas paludes Lichen peculiaris tegit, & Aira quaedam, quæ pro Turfarum indice idcirco habetur.

§. V.

At nouum spectaculum, non minus lætabile ac iucundum, offert se curiosioribus rei herbariæ studiosis in explicatione florum; quæ illi certum ac definitum ordinem, a quo nunquam discedunt, intuitu temporis & mensium, obseruare solent. Namque Martio mense ostendunt suos flores primos Leontodon, Bellis minor, Pârsara, Senecio, Ficara, Locusta, Bugula, Cardamine, Puffacilla: Aprili, Anemone, Hepatica, Viola, Draba, Xylosteum, Viburnum, Laureola, Bistorta,

stora, Alchymilla: Maio, Alliaria, Polygala, Spina cervina, Oplis, Frangula, Padus, Eraxinus, Alectorolophus, Cyperus gramineus, Aparine, Orchis, Fumaria, Asarum, Arum: Iunio, Anserina, Galium, Caryophyllata, Ligustrum, Scabiosa, Medica, Echium, Chamaemelum: Iulio, Erythium, Parietaria, Serpillum, Scrophularia, Thymus, Melissa, Hypericum: Augusto, Verbena, Linaria, Onobrychis, Anonis, Carlina, Anagallis; Septembri, Dipfacus, Bidens, Colchicum, Onopordon. Atque is ordo, qui diuinum sane legislatorem manifestat, nullo potest artificio inuerti, sic vt vernaes plantae sub auctumnum demum, aliove tempore, efflorescant. Attendiquē etiam hic meretur illa lex diuina naturae, in vernalibus plantis conspicua, quae quamquam verno tempore frigoris sunt patientissimae, auctumno tamen adeo molles, fragilesque euadunt, vt Indicarum more ad primam statim pruina periant. In Cichoreis & Carduis illud praeter ea notabile est, quod ante solstitium nunquam suos flores protrudant: vnde iam pridem ruricolae ex ipsorum efflorescentia, tanquam ex calendario, iudicant contigisse solstitium.

§. VI.

At hoc multo laetabilius spectaculum est, attentam tamen mentem requirens, quod in floribus multarum stirpium occurrit: quod nempe statis interdiu horis illi aperiuntur, explicantur, claudunturque iterum. Quorum quidem nonnulli minus accurate explanationis horam obseruant; sed modo citius, modo serius aperiuntur, prout umbrae, & aeris, vel humidi vel sicci, ratio est: alij per totum diem apertos flores monstrant, ante vesperam vero occluduntur, sic quidem, vt explanationis hora, pro dierum ad crescentium & decrecentium ratione, nunc ocyus, nunc

tardius contingat: alii demum certam ac determinatam horam, quae tam aperiuntur, quam recluduntur, obseruant. Atque haec curiositas quidem nondum abs Botanophilis ad summam perfectionem delata est. Agunt autem tales vigilias, ut vocant, ex multorum adhuc instituta iterataque obseruatione, Leontodon, Pulmonaria, Pilosella, Hieracium rubrum, Picris magna, Lactuca satiuua, Tragopogon, Calendula aruensis & Africana, Anagallis, Portulaca hortensis, aliaeque plures. Neque id spectaculum sine omni vsu est: siquidem tempestatum constitutiones inde iam Botanophili ominari didicerunt. De Calendula Africana, quae inter horam sextam atque septimam matutinam explicatur, & in tali statu ad horam vsque quartam pomeridianam persistit, si tempestas sicca fuerit, illud ad cognitionem naturae scrutatorum iam peruenit, quod si stato illo tempore non aperiat suos flores, hoc die pluuia futura sit, constanti lege. De Soncho Sibirico autem compertum est, quod si flores suos noctu claudat, proxima dies plerumque serena sit; si non claudat, pluuiosa.

§. VII.

Neque illa amoenitas recitanda est, quae hauritur ex arboribus, dum certo ac determinato tempore suas singulae gemmas expandere, foliaque explicare conspiciuntur. Antiqua est obseruatio, quae iam apud Plinium legitur (Hist. nat. L. XVI. c. 25.) quod primo fauonio, hoc est, instante vere, Cornus germinet, proxime Laurus, paulloque ante aequinoctium Tilia, Acer. Inter primas vero Populus, Vilmus, Salix, Alnus, Nuces, atque Platanus: ceterae vere coepturo, Aquifolium, Therebinthus, Paliurus, Castanea, Quercus: serotino autem germine Malus, tardissimo Suber. Isque ordo tam fixus est, ut, si quis in hac re vel mediocriter versatus sit, dum vnam videat arboris

arboris speciem frondescere, statim sciat, quatenus post eam frontes suas explicatura sit. Pleniorem catalogum ad hunc ordinem naturae factum legas in Ill. Linnæi diff. de vernatione arborum. Neque o-mittendum videtur, quod idem ab antiquis adnotatum fuit, nonnul-las arbores statim in germinatione florere, properateque in eo, sed maturefcere tarde, vt Vites: quasdam ferotino germinatu florere, ma-turareque celeriter; sicuti Morus, quae nouissima germinat, nec nisi exacto frigore, ob id dicta sapientissima arborum.

§. VIII.

Plura adferre ad demonstrandam, quae ex plantarum cognitione concipitur, iucunditatem non lubet. Alias dicere possem de fixis le-gibus, ad quas hae ipsae arbores non minus efflorescunt, quam folia sua deponunt. Memorareque possem Fraxinum, quae inter primas orbatur suis foliis, & inter vltimas frondescit. Enarrare possem amo-enissima phaenomena, quae se nobis offerunt in plantarum foecunda-tione, omniumque clarissime in Palmis. Agere possem de admirabi-libus metamorphosis plantarum, quae haud raro conspiciuntur tam in foliis, quam in floribus, seminibus, & gemmis: & quo dissimili modo hae ipsae gemmae construantur; dum in quibusdam ex foliis, in aliis ex petiolis, in aliis ex stipulis, rursus in aliis ex propriis squa-mis erumpunt. Dicere possem de amoeno illo respectu, quem non-nullae plantae ad solem habent, & diuersa inde effecta statione earun-dem: nec non, quomodo defectus motus ex umbra & sylua diuersam in arboribus, nominatimque in Pino, staturam efficiat. Animaduere-re possem, frigidas plantas in calido solo primum luxuriare, mox flaccescere & perire: Alpinas plantas omnes vernaes esse, Capenses

autem brumales; Virgineas auctumnales; quae nempe saetissime florescant Sequendris & Octobris mensis; hinc apud nos matura semina difficillime proferant. Agere etiam possem de didino illo insectu atque auersatione, qua erga certas stirpes feruntur pecora; & quod eandem planta huic bestiae venenum sit, alteri gradissimum alimentum; prouti; verbi causa, constat de Cicuta, quae Vaccam necat, Capram vero nutrit; & de Aconito, quod Capram interficit, Equum vero non item. Obseruare denique possem, quod quaelibet fere planta sua infecta nutriat, & quod v. c. Thrips sectetur Lotum corniculatam, Casida Lycopum & Mentham, Mordella Pulmonariam & Dentariam bulbiferam, Papilio canicularis Frangulam, caudatus umbellatas, quae sibi maxime affines, Sphinx nobilis Xylosteum. Sed haec omnia sicco pede praetereo; & ad ea potius me conuerto, quae a scopo meo minus aliena sunt.

§. IX.

Nimirum dicere decreui de singulari atque curioso plantarum statu, quo noctu dormire dicuntur. Quod igitur nunc protinus exsequar, quum pauca ante de aliis qualitatibus ac similitudinibus magis cognitis, quas cum animantibus plantae alunt, monuero. Scilicet, si a sensu atque motu voluntario, & humorum circulatione discefferis, nihil est sane, quod non in his aequae ac in illis concipias. Oriuntur stirpes ex semine: nutrimentum capunt ex tenuissima humo, cum aqua in ipsorum interanea transuecta: vasa sua secretoria, glandulas, vtriculos, tracheas, cutem, epidermidem habent: transpirant: aerem superiore foliorum parte attrahunt: excretiones suas perficiunt: nuptias celebrant: aetatum stadia obseruant: morbos suos experiantur: metamorphoses, vt insecta, subeunt: vitam denique, vt animalia, finiunt.

§. X.

§. XI.

Quibus admirandis qualitatibus nunc merito atque iure suo ea ad-
denda est, qua permultae plantae, si non omnes, totinum de noctu
capiunt, hoc est, formam suam atque faciem tunc permutant, folia-
que sua diuersum, mirumque in modum contrahunt, summaque au-
roram rursus explicant. Inaudita haec res, & pene noua est; cuius re-
uelationem uni fere Linnæo, Botanorum principi, debemus. Nam
prioribus nemo fere fuit, qui ad istum statum in plantis atenderet;
præterquam, quod Acoſta scripsit de Tamarindo, quod sub noctem
ipſius folia se contrahant, suumque fructum complectantur: & Alpi-
nus id ipsum de Tamarindo, deinde de alijs plantis Aegyptiis, Aca-
cia, Abſo, Abro, Sesban, confirmauit. Id autem spectaculum pos-
tea permultis alijs in dubium iterum vocatum fuit, imo in fabularum
numero positum. Nunc vero nemo forte est, qui modo oculis suis
viti valeat, cui haec res fabulosa videatur, postquam extra omnem du-
bitationem in permultis alijs quoque plantis, repetitis obseruationibus,
posita est. Vt nulla fere planta esse videatur, quae non situm foliorum
suorum aliquantisper sub nocte mutet; seu quisque facile in caldaris
obseruare potest, si ea velit tempore nocturno, accenso lumine, in-
trare, tumque oculos in repositas stirpes dirigere. Etiam in pratis,
hortis, syluis, quilibet haud obscure sub noctem animadvertet pere-
grinam in plantis faciem, vt vel nouissimae plantae ipsi videantur in-
cognitae. Tantopere nocturna species a diurna differt!

§. XI.

Sed vt in exemplis loquar, & per haec demonstrem mirandi phae-
nomeni veritatem: ecce! indicem nonnullarum eiusmodi stirpium, in
quibus nocturna foliorum positio tam maxime conspicua, quam elegan-

tissima

tissima est. Commodum autem videtur, in istarum recensione illum ordinem sequi, quem B. ZINNIUS, cuius memoria semper nobis pie recolenda erit, in catalogo suo obseruauit. Sit ergo

I. Ex classe Nucamentacearum.

1. Ina foliis lanceolatis ouatis, caule herbaceo; *annua* LINN. *Spec. I. p. 988.* Tarchonanthos foliis cordatis ferratis trinerviis ROYEN. 1538. ZINN. 14. Cuius folia patentia & horizontaliter posita, singula nocte sursum eleuantur, & infundibulum quasi formant, quo tenelli flores circum sepiuntur.

II. E classe apetalarum oleracearum.

2. Attriplex caule erecto herbaceo, foliis triangularibus; *horrensis* LINN. *Sp. 4. ZINN. 26.* Huius folia suprema, per noctem erecta, arte sibi mucro apprimuntur, vt vnum quasi folium videantur effigere, sicque tenellam plantam vsque ad florentiae tempus regunt.

3. Amaranthus tricolor BLACKW. T. 317. Amaranthus capitulis subrotundis, lateralibus, foliis lanceolatis, acuminatis LINN. *Cliff. 444. ZINN. 32.* Eius folia summitatem caulis noctu circumcingunt, vt supra ipsum caulem efferantur, quem & superne & a latere regunt,

III. E classe diplostemonum calyciflorarum.

4. Oenothera foliis lanceolatis undulatis; *mollissima* LINN. *Spec. 2. Onagri bohariensis villosa, flore mutabili* DILLEN. *Elebam. 297. ZINN. 199.* Huius folia, quae per diem sursum horizontaliter habent nocte in perpendiculum eriguntur, atque sic florem, quoad nondum rite explicatus est, arte includunt.

IV. E classe Isolemonum campanacearum.

5. Stramonium (Datura) pericarpis spinosis erectis ouatis LINN. *Spec.*

Spec. I. ZINN. 240. Solanum foetidum, pomò spinoso, oblongo c. B. *Pin.* 168. Folia patentia, inprimis suprema, nocta erigit, iisque infundibili in modum obtegit fructificationis partes.

V. E. classe papilionacearum diadelphiarum.

6. Lotus filiquis Ornithopodii CAMERAR. *Herz.* 91. t. 25. ZINN. 345. Lotus leguminibus subquinatis, arcuatis, compressis, caulibus diffusis LINN. *Spec.* 8. Habet is tria foliola floralia, de die patentia, quibus flores fere insident. Haec ipsa vero nocte ad se mutuo accedunt, sic, vt duo opposita conniueant, tertium vero impar illis superimponatur, ita artificiose, vt, qui noctu flores quaerat, vix nisi summa adhibita diligentia inueniat.

7. Hedyсарum triphyllum Canadense CORNVT. *Canad.* T. 44. Hedyсарum foliis simplicibus ternatisque, floribus racemosis LINN. *Spec.* 15. ZINN. 348. Singularem modum, eumque a prioribus diuersum, haec planta in dormiendo obseruat, dum petiolum suum erigit, vt cauli prope parallelus existat, folia vero demittit, vt prorsus dependeant.

8. Colutea vesicaria c. B. Colutea arborea foliolis obuerse cordatis LINN. *Sp.* 1. Colutea arborea foliolis obuerse ouatis, oblongis, apice emarginatis ZINN. 350. Opposita sua folia conduplicat, impari transuersim erecto.

9. Colutea Aethiopica flore purpureo BREYN. *Cent.* t. 20. Colutea aethiopica, barbae Iouis folio, flore phoeniceo I. R. H. Colutea fruticosa, foliolis ouato oblongis LINN. *Sp.* 2. ZINN. 350. Folia itidem conduplicat & versus caulem erigit, magis tamen canaliculata reddit, ac praecedens, & versus occidentem solem inclinat.

10. Pseudo-Acacia RIV. T. 63. Robinia pedunculis racemosis,

foliis impari pinnatis LINN. *Spec. 1.* ZINN. 350. Similiter vt Hedyfarum (7.) foliola sua demittit, paribus sub petiolo communi conduplicatis, impari transuersim posito ac dependente.

11. Lupinus flore albo RIV. T. 25. Lupinus calycibus alternis inappendiculatis, labio superiore integro, inferiore tridentato LINN. *Spec. 2.* ZINN. 362. Etiam is foliola nocte demittit, vt omnino pendeant. Ceterae species vero ea omnes erigunt.

12. Melilotus Italica, folliculis rotundis c. b. Melilotus leguminibus racemosis nudis dispermis, rugosis, obtusis, caule erecto, foliolis integris LINN. *Spec. 5.* Foliola lateralia basi arcte adprimit, verticaliterque simul attollit, sic quidem, vt inferior pagina extrorsum vertatur.

13. Melilotus officinarum c. b. Melilotus leguminibus racemosis, nudis, rugosis, dispermis, caule erecto LINN. *Spec. 4.* ZINN. 368. Huius impar foliolum singularem positionem adsumit, dum sic erigitur, vt alter margo coelum, terram alter respiciat. Lateralia foliola situm non mutant.

VI. E classe papilionacearum affinium.

14. Cassiae fere omnes (ZINN. 372.) situm foliorum de nocte mutant singulari modo, eoque in aliis plantis nondum cognito. Siquidem petiolum communem paullisper erigunt, sub eoque foliola per paria plicant, hoc quidem mirabili pacto, vt superior pagina eorundem introrsum vertatur, inferior autem extrorsum, tam singulari flexura, vt de die vix illa absque petiolorum propriorum fractura possit perfici.

15. Mimosae sensitivae foliis pinnatis (ZINN. 373.) omnes fere partialia folia de nocte erigunt, propria vero longitudinaliter imbricata

cata complicantur, secundum partiales petiolos, sic tamen, ut inferior pagina extorsum vertatur. Mimosa *virgata* vero pedunculos omnes demittit, & imbricatim foliola componit.

16. Gleditsia triacanthos LINN. *Hort. Vps.* 298. ZINN. 374. Eodem modo ac Mimosae sensitivae ad somnum se componit, dum imbricatim sua foliola partialia, secundum petiolos partialia, coadunatur.

§. XII.

Atque haec exempla in praesenti adduxisse sufficiat. Plura recenset Cel. Linnaeus in diff. de somno plantarum; specialiterque nominat Asclepiades varias, Sidae Abutilon, Maluam Peruvianam, Parthenastrum, Amaranthum cruentum, de quo scribit, quod magis folia attollat, quam alia quaecumque species: porro Celosiam cristatam, Hibiscum Sabdariffam, Achyranthem asperam, cuius tenella suprema folia nocte decussatim ponuntur, & patent: nec non Bauhinias plerasque, Hymenaeam Courbaril, Lathyrum odoratum, Hedyсарum coronarium, Pteraliam pinnatam, Viciam fabam, Trifolium resupinatum, incarnatum, Medicaginem polymorpham, Lotum tetragonolobum, Ipomoeam Aegyptiam, Phaseolum radice strumosa, siliqua angustissima Plumerii, Amorpham fruticosam, Glyzinem Abrum. Neque tamen diffitetur vir egregius, se plures adhuc plantas noctu dormientes nosse.

§. XIII.

Non dubitabile est, quin diivinus Creator singulari modo sic prospexisse voluerit tenellis plantis, earundemque fructificationis partibus, ut ne ab iniuriis frigoris, a ventis, a procellis, a pruinis laederentur, & fortasse etiam, ut a vermibus, noctu eas infestantibus, defenderentur. Certe enim peracta foecundatione, nocturna haec quies foliorum, si non in omnibus stirpibus, tamen in plerisque, cessat.

Illud etiam facile cogi inde possit, quod iuxta summam providentiam, almus DEVS omnipotentiam suam atque sapientiam intuentibus pariter monstrare voluerit. Ad quam vim omnes admirandam atque venerandam excitentur! idque eo magis, quum & in floribus nonnullis spectaculum simile diuinis digitis nostris oculis vsurpandum det: utpote quorum aliqui nocte resupinati, terram versus inclinantur, velut *Draba verna*, *Ranunculus repens* & *Polyanthemus*, *Parthenium* foliis ouatis crenatis, *Geranium striatum*, *Euphorbia germanica*, *Blattaria*, *Trientalis*; alii reflectuntur, ut *Siegesbeckia* & *Triumfetta*; alii flaccescunt, ut *Impatiens* & *Amorpha*. Sed quid vero causae sit, cur de nocte folia, ut ad haec reuertar, posituram suam naturalem ac diurnam mutent, nunc merito aliquis quaerat. Atque ea quidem ad conspectum primum videtur a nocturno frigore dependere; id quod autem mox improbable fit, dum in caldariis, vbi idem de die ac de nocte est caloris gradus, illud contingere obseruamus. Quapropter a structura foliorum id arcessendum esse arbitramur; praesertim, cum composita folia, magis quam simplicia, ad complicationes apta referantur; pariterque teneriores plantae prae adultioribus, ceu *Cel. Linnæus* obseruauit.

§. XIV.

Haec duxi praefanda, Ornatissimi Commilitones, ut ad munus vicarium, quod per aestatem istam a me perficiendum voluit Ill. MUNCHVSIVS, vestrae felicitatis, meaeque optimus parens, cuius indefessam benignitatem & vigilem sapientiam tanta veneratione decet suspicere, quantam possunt mortales debere mortalibus, viam mihi panderem: illud nempe, ut Vobiscum in herbarum studio versarer, haud dubia iucunditate amabili. Quae quidem si fortasse non satis ex superioribus

bus Vobis fuerit approbata; de quo tamen nullus dubito; agite utilitatem ipsius, quam Medicinæ præstat, animis vestris adhuc paullisper præcipiatis, quæ forte magis ad herbariam artem excolendam Vos excitatura sit. Prima autem utilitas Botanicæ, eaque non minima, hæc est, quod officinarum errores corrigat, notasque remediorum constituat certiores. Accipiunt officinæ Pharmacopolarum simplicia medicamentâ a seplafariis & ignaris hominibus, qui certissimis medicamentis nonnunquam spuria & imbellia succedanea supponunt. Perit autem tum medicinæ promittentis fides, & observationum auctoritas; neque finis erit errandi, fallendique, quam in Botanicæ cognitione. Itinera hominum, herbariæ artis peritorum, qui in ipsis locis natalibus characteres stirpium definiunt; specimina integra stirpium, in curiosorum hortis sicis cum adfinibus comparata; advecta ex Indiis femina, & publicis curis in hortis consita, ut omnis earundem habitus ex toto innotescat; hæc omnia, & ex his certa signa Botanicæ præstat. Sane, nisi natale Theæ solum inuisisset Kaempferus, & ipsam plantam examinasset curiosius, fortassis adhuc eosdem errores cum patribus nostris errarem, ut vel pro Gale, vel pro Paragaia haberemus Theam. Nisi Iussietorum Botanica peritia fuisset; certe deleturus erat flauus ille cortex intra paucos annos maximum præsidium generis humani, verum Indorum Gannanaperide. Alterum commodum ex Botanicæ redundans in Medicinam, illud est, quod ex characterum scientia, adfinitatumque cognitione, præsidia noua, nouique thesauri ad restituendam sanitatem parari possint. Similes plantas, eiusdem facultatis, per diuersas regiones benigna natura disposuit: quas si exquirere vnquam poterit quisquam, nemo alius certe præstiturus est, quam qui adfinitatum scientiam optime calleat. Liquitaiam Brasiliensium

fium, qua nauseofus Sennae Sidoniae fapor, & detestatum ventricu-
 culo virus deletur, neque tamen vires cathartici imminuuntur, herba-
 riae artis optime gnarus Marchantius feliciter extricauit, & fecit esse
 Scrophulariam, in omnibus Europae fossis vberrime crescentem. Pul-
 cherrimis dotibus, & iisdem ac Acemella Zeylanica instructum Bidentem,
 antiquum Germaniae ciuem, botanica Nebelii peritia ex umbra
 protraxit. Praeter haec vero id praestat Botanice Medicinae, vt va-
 lentiora exprimat substituatque inuentis remedijs. Millefolij species,
 quam Pharmacopolae emunt, omnibus suis congeneribus ignauior est,
 eamque Millefolium alpinum, & illud, quod Tanacetii folio est, longe
 superat. Pinastr alpinus omnibus Europae speciebus praecellit.
 Denique totum regnum vegetabile Medici debent Botanici, neque
 ab alijs expectari poterat, perscrutatio ignoratarum stirpium aeu
 Dioscoridei, & tantorum errorum, tam a Medicis quam a Pharmacopaeis
 perpetratorum, confutatio, qui alienissimis per saepe plantis obscura-
 rum illarum vires conferrent, & pro heroico Helleboro Polygonatum
 mucosum, pro resinosa Chamaepyti Solanum scandens, & quid non
 pro quo, substituerent: vnde vero ignauae, & periculosae omnino
 curationes multae non potuerunt non propullulare.



VIII.

DISSERTATIO INAUGURALIS CHEMICO-MEDICA

DE

SALE SEDATIVO HOMBERGII

QVAM

IN

ACADEMIA GEORGIA AVGVSTA

D. XIII. OCTOBRIS MDCCLIX.

PVBLICE DEFENDIT

*LVDOVICVS IOANNES TOBIAS
WASSER.*

VIII.

DISSERTATIO IN VAGVALLIS CHIMICO MEDICA

DE

SALE SEDATIVO HOMBERGII

9441

ACADEMIA GEORGIA AVASTA

D. XIII OCTOBRE MDCCCLII

AVASTA AVASTA

INDVICS JONAS TORIS

WASSER.

VIII



§. I.

De sale sedatio, quod ab Hombergio nomen duxit, siue, vt alias vocatur, narcotico vitrioli, non vna de causa scribere ingressi sumus. Partim enim illud ita comparatum est, vt in elaboratione eius quaedam perfici adhuc posse nobis videantur: partim vero ipsius natura omnium consensu ita obscura est, vt perscrutari eam paullo diligentius omnino operae sit pretium; inprimis, cum in ipsius perfecta cognitione totum illud artificium conficiendae borrae, quod etiam nunc tam anxie multi quaerunt, neque vero adhuc reperire poterunt, lateat. Accedit, quod nouissime etiam lis quaedam super eius natura & compluribus aliis qualitatibus, quas in eo expertissimi viri repperunt, abs nonnullis agitata fuit: quam quidem, an componere etiam nostris experimentis queamus, conabimur.

§. II.

Sed ab ovo rem incipiamus, hoc est, ab inuatore, necesse est. Qui quidem, si rem per se aestimes, non est proprie WILH. HOMBERGIVS ille, cuius nomen ipsi sali adpositum est, sed IOH. IOACH. BECCHERVS, vt pote qui disertis verbis ex borrae per vitriolum, aut spiritum, aut oleum eius, sal volatile obtineri memoriae prodit:

dit *a*): nam haec notio omnino salī nostro conuenit, vulgari saltem, quod ex duabus istis rebus, borrace & oleo inprimis vitrioli, sublimando per ignem componitur *b*). Quoniam vero BECCHERVS neque modum eius conficiendi clare exposuit, neque habitum ac naturam declarauit; contra vero haec omnia HOMBERGIVS praestitit, inprimisque elaborationem eius ample & claris verbis edocuit, simulque nomen sedatiui imposuit; hinc ob pleniorē operam pro inuēto- re & auctore eum omnino habere possumus. Descripsit autem ille sal istud in *Actis Parisiis*, eoque volumine, quod 1702. impressum typis fuit, his verbis p. 50: „Recipiantur Colcotharis vitrioli tres
 „librae. Affosis quinque vel sex libris (pintes) aquae feruentis, sine
 „stare in vase figulino per duas horas, agitando saepe spatula lignea.
 „Tum aquam, colore viridiusculo ornatam, decanta, filtra & serua.
 „Posthaec recipiantur Borracis in puluerem contritae vnciae duae,
 „iisque affundatur libra aquae feruidae, agitando pariter spatula li-
 „gnea, donec omnis borra soluta sit. Atque ista solutio, dum ad
 „huc bene calet, superiori infundatur, & miscela, vnde protinus
 „nigra & viridiuscula gleba ad fundum secedit, in alterum diem re-
 „ponatur, posteaque coletur per chartam bibulam, & super igne in
 „vasis terreis, vsque ad cuticulam, euaporetur. Tum vero ea con-
 „liiciatur in cucurbitam vitream, cuius longitudo minimum sit octo
 „pollicum; & accommodato cum alembico, tum exiguo vase reci-
 „piente, distilletur in arenae balneo vsque ad siccitatem. Sic de-
 „mum, vbi distillatio humida finita est, sal volatile ascendit, totam,
 „que cucurbitam cum alembico obducit instar niuis. Quod si nihil
 „eius

a) Physic. subt. Supplem. II. Thef. VI. n. 190. p. m. 398.

b) Vide nostr. Inst. chem. §. 568.

„ eius amplius in altum emicuerit, ignis extinguendus est, & sal sub-
 „ limatum, refrigeratis vasis, ope plumulae euerrendum, aut cultel-
 „ lo decutiendum. Ipsi pondus quasi drachma est. Iam porro re-
 „ siduo salii in cucurbitae fundo haerenti affundantur vnciae quatuor
 „ aquae eius, quae in prima operatione transtillauit, & parum aci-
 „ dula est; & eodem modo procedatur, ac prima vice. Sic plus
 „ prodit salis sedatiui. Aqua autem illa, quae nunc prodiit, iterum
 „ residuo adfundatur, & sic quoque quartum, quintum, & ultra ea-
 „ dem operatio repetatur, vbi semper nouam portionem salis acci-
 „ pias. Quod vltimum prodit, nullo modo, nec habitu, nec col-
 „ re, nec aliis qualitatibus a priori differt. Singulo autem salii co-
 „ lor niueus est, & splendens, instar margaritarum; quod in vitro
 „ aut pyxide lignea, loco sicco seruandum.

§. III.

Hunc processum, quem totum e gallico auctoris sermone in la-
 tinum conuertimus, receperunt in sua compendia LEMERYVS pater *c)*
 atque TEICHMEYERVS aliique plures *d)*. Iunior autem LEME-
 RYVS postmodum ipsum conatus est perficere. Siquidem is, perspecta
 natura Colcotharis, statuit, in vicem eius commode oleum vitrioli
 posse substitui; quum nonnisi propter hoc acidum ipsi illud videretur
 accommodatum. Neque sane in hac re errauit. Parauit ergo sal se-
 datiuum ex partibus duabus borraeis, aqua simplici solutae, & parte
 vna olei vitrioli, inuicem mixtis ac digestis, deincepsque distillatis *e)*.

Et

c) Cours de chimie. p. m. 505.

d) Institut. chem. p. 220.

e) Mem. de l'acad. des Sc. de Par. ann. 1728. p. 278. edit. Paris,

Et quoniam porro spiritum aluminis atque sulphuris intuitu acidi non differre ab oleo vitrioli intellexit; hinc etiam vtrumque ipsi commode substituit *f*). Porro vero eidem ratiocinio innixus, haud abs re credidit, in eundem usum vocari posse sal acidum, quod ex capite mortuo vitrioli albi paratur; neque ipsum in hac re experimenta fefellerunt. Nam quum aequas partes huius salis, aqua feruente soluti, ad vnciam miscuisset cum solutione borracis, atque, quod ad fundum se praecipitauerat, separasset ope filtri, liquorem autem filtratum igni in vase vitreo exposuisset, tum expulso liquore aqueo, igneque post aucto, accepit duodecim grana salis narcotici; & quum operationem repeteret, superassuso residuo ante liquore acidulo, quem primo expulerat, accepit rursus octodecim grana; & tertia demum vice, itemque quarta, quadraginta nouem. Quum vero quintum reiterato labore nihil amplius, neque liquoris acidi, neque salis sedatiui in altum emergeret, residuum dissoluit aqua feruente, & ad pelliculam euaporatum loco frigido seposuit; quo facto, quum obtinuisset sal album, non crystallisatum, huic pauca aqua diluto adfudit duas drachmas olei vitrioli, & mixtum igni rursus exposuit, tumque denuo viginti sex grana salis sedatiui adeptus est & rursus quatuor in septima sublimatione *g*). Denique etiam cum alumine, tanquam sale vitriolico, rem tentauit, existimans, propter acidum vitriolicum, quod ipsi inhaereat, aptum quoque istud fore ad sal sedatiuum consiciendum: neque spe sua omnino frustratus est. Commistis igitur inuicem vncia vna aluminis & borracis, antea aqua feruida seorsim solutis, denique a commistione filtratis, & igni exhibitis, accepit in quinque
subli-

f) l. c.

g) l. c. p. 279.

sublimationibus centum & triginta tria grana, adeoque longe plus, quam cum sale vitriolico paullo ante memorato, quod in totidem sublimationibus non nisi octoginta sex grana dederat *b*).

§. IV.

Post LEMERYVM, qui in elaboratione huius salis tam egregie versatus est, imo etiam, id quod deinceps dicitur, longe altiores progressus in natura eius eruenda fecit, accessit alius Gallus, chemicarum rerum expertissimus GEOFFROY, qui totus in eo fuit inprimis, ut compendium laboris faceret. Id autem duplici fieri modo posse generatim, suis periculis expertus est. Nimirum, quum adhuc & ab HOMBERGIO & LEMERYO operatio in cucurbita suscepta fuisset, & borra aqua antea soluta, & varia quidem ab hoc recepta corpora vitriolica, tam solida, quam fluida; is GEOFFROY intellexit, primum aptiorem fore, loco cucurbitae, retortam vitream, eo, quod angustiore spatio sic inclusa borra, ab acido vitriolico valentius penetraretur; deinde superuacuum esse perfectam solutionem borrae putavit, & fat esse, eam paulisper tantum aqua humectare, idque eo magis conuenire, quod fortior esset tum, cum minus distenta fuerit borra, actio acidi vitriolici in eam; denique oleum vitrioli omnino ad hanc rem aptissimum esse, neque vero dimidia parte opus esse, quam acceperat LEMERYVS, sed longe minorem sufficere, nempe ad quatuor uncias borrae, decem drachmas eius saltem; aquae vero unciam dimidiam, ad temperationem. Quibus seruatis voluit igni reuerberio tradi retortam, collo quidem amplo instructam illam, & eousque paulatim ignem intendi, donec ea rufesceret. Neque ve-

b) l. c. p. 280.

ro GEOFFROY, vt antecessores sui consuerant, operationem repetendam exilimauit, quod quidem, si quis facere vellet, omnino suo iudicio possit, si modo velit residuam massam in retorta denuo aqua, & quidem paullo maiori eius copia, duarum scilicet vnciarum, distemperare: & ipse potius contentus vna operatione, liquorem, qui primo transit, atque per sua experimenta multum sal sedatiuum complectitur, (quae noua iterum est eius obseruatio) ad euaporationem & crystallisationem, vt adipiscatur illud, disposuit; residuam vero massam salinam calcinavit, dissoluit, filtrauit & pariter nunc ad crystallifandum adaptauit i).

§. V.

Ceterum GEOFFROY experimentis suis egregie comprobauit, quod abs LEMERYO supra scriptum est, (§. III.) nimirum, quod ad elaborationem nostri salis alumen aequae aptum esset, itemque omne vitriolum; licet singula in se minus commoda, ac oleum vitrioli, neque tantum salis foeneratura, & plus etiam operae faceffentia. Longe etiam minus salis largiri alumen, quam vitriolum viride & Cyprium; hoc paullo plus, quam illud; album vero omnium minimum. Neque vero viride & Cyprium in prima & secunda sublimatione aliquid salis suppeditare, sed in subsequenteribus saltem, postquam omnis terra metallica segregata esset, quam ideo etiam conferreret ante sublimationem ex mixto liquore per filtrum separare. Praeter haec vero annotauit GEOFFROY, quod, vbi vitriolum album aut alumen receptum esset, cucurbita semper ad finem operationis diffindatur; vbi vero vitriolum coeruleum, interdum k).

§. VI.

i) Mem. de l'acad. de Paris a. 1732. p. 406. Hanc methodum Geoffroy. yanam etiam legere potes in MACQVER Elemens de Chimie T. II. p. 136.
k) l. c. p. 408. sq.

§. VI.

Sed alius nunc modus elaborandi salis sedatiui notandus est, quem idem GEOFFROY adinuenit; & qui toto genere a priori diuersus est (§. IV.), eoque longe compendiosior. Nimirum parare etiam per crystallisationem sal hocce GEOFFROY est aggressus, quod minori longe temporis iactura fit, & minoribus sumtibus, in hunc fere modum: Soluuntur boracis vnciae quatuor in sufficiente quantitate aquae calidae, huicque solutioni decem drachmae olei vitrioli successive instillantur. Tum vero liquor aliquantisper euaporatur, quoad in superficie tenerior pellicula salina conspiciendam se praebeat. Quo facto is auferitur ab igne & loco frigido collocatur. Sic pauco tempore sal optimum sedatiuum emergit, quod decantato liquore, aqua frigida aliquoties eluendum, vt ab acido adhaerente liberetur; denique exsiccandum *l*). Liquor salinus effusus continet sal mirabile Glauberi, quod lenta euaporatione elicitur.

§. VII.

Per crystallisationis viam scribit etiam NEVMANNVS sibi modum esse compertum, sal nostrum conficiendi. Is autem recepit, loco olei vitrioli, alumen, cuius solutionem commiscuit cum solutione boracis, misturam decantauit, filtrauit, aliquantisper euaporauit, & ad crystallifandum seposuit. Quo se scribit crystallos obtinuisse, quae primum generatae fuissent, prorsus similes salis sedatiuo; quae vero a secunda & tertia crystallifatione relictæ, dissimiles *m*).

§. VIII.

l) l. c. p. 411. 412.

m) Praelect. Chem. edit. Zimmerm. p. 1574.

§. VIII.

At cautelas quasdam, in elaboratione salis sedatiui vulgaris ex borrace & oleo vitrioli obseruandas, communicauit Cl. HASENEST in *Commercio Norico* 1736. p. 146. prouti eas ab expentissimo Pharmacopaeo Neostadiensi ad Aissam, WOLFG. ANDR. WEISMANNO, acceperat, quas non possumus, quin hoc loco transferibamus, quum, prouti nobis visum est, non ex omni parte sint perfectae. Parat autem ille sal hoc ex borrae Venetae in puluerem contritae vncii duabus, olei vitrioli vncia vna, & aquae fontanae tribus vnciis: quibus in vnum mistis ignem arenae subdit, & in cucurbita primo distillationem phlegmatis perficit; deinde, hoc prolecto, sublimationem salis.

In hoc autem parando eoque eleganter & copiose quidem obtinendo, haec attendenda esse monet. Primo^o vt cucurbita non nimis magna & dodrantis circiter mensurae capax sit: quodsi autem vas sublimatorium adaptatum alembico instructum suppeteret, praestaret hoc idem, propterea quod sal semel sublimatum ex collo retortae nimis calefacto, facile rursus fundatur & deliquecat, aut saltem de suo splendore aliquid amittat. Quam ob rem si pars aliqua dicti salis sublimata fuerit, ignem extinguere oportet, & sal eximere. Ignem autem in ipso actu sublimationis non adeo violentum esse oportere: cuius debita directio quam optime, statim post phlegmatis distillationem absolutam, addisci possit ex eo, quando flores puluisculorum splendorum specie in altum emicent; quibus apparentibus, ignem prouida circumspectione alendum esse. Porro vero, quoties de sale quidquam sublimatum fuerit, cuius equidem prima & secunda operatione non adeo multum ascendit, illud penna abstergi, eximique debere.

Phlegma

Phlegma autem sub distillatione collectum, labore reauspicando, iterum superfunditur, & si hoc ipsum phlegma sub finem ab iterata sublimatione euaporatum deprehendatur, affusa recenti aqua suppleri. Denique actum sublimatorium toties repeti, quoties flores in conspectum veniant; qui ipsi eo copiosiores prodeant, eoque elegantiores, quo saepius labor, obseruata ignis circumspecta directione, resumatur.

§. IX.

Non pauca quidem circa harum cautionum nonnullas nobis monenda sunt. Differemus vero ista paullisper, donec ipsi narrauerimus, quomodo abs nobis peractus labor fuerit: id quod quidem protinus faciemus. Summisit igitur borrae uncias quatuor, olei vitrioli drachmas decem, & aquae fontanae aliquot uncias. Hac ipsa primo imbuimus borracem, deincepsque instillauimus oleum vitrioli minutatim; quod non sine strepitu & incallescencia fiebat. Misturam finimus quindecim horas circiter stare, quo sese bene penetrarent res commistae. Pro sublimatione vero elegimus cucurbitam, volumini misturae conuenientem, cuius collum antea decurtatum erat; eique deinde alembicum agglutinauimus, tumque ignem primo leuem, dein fortiozem submisimus, rostro alembici prius adiuncto vitro medicinali. Postquam uncia circiter aquae insipidae prolecta esset, quod intra primam horam factum, salis nonnihil iam vidimus partibus colli cucurbitae adhaerescere: quod sub augmento ignis demum altius in alembicum adscendit, imo usque ipsius in rostrum partim penetravit. Elapsis tribus horis, quum nihil amplius emicare videremus, operationem finiuius, & postquam cucurbita refrigerata esset, sal omne, tam ope plumulae, quam fili ferrei, decussimus: margini enim in-

nerfo interiori alembici, quod sese applicauerat, admodum tenaciter adhaerescebat & paullo densius ac durius quam cetera portio existerat. Ponderabat autem illud totum duos scrupulos cum duobus granis, eratque niuei coloris, splendens, ad conspectum & tactum quasi talcosum, sapore acidiusculum, partim membranaceum, partim flocculentum & puluerulentum. Aqua transmissa parum erat sapida, & parum etiam odorata. Non effervescebat autem cum rebus alcalinis. Residuum colorem gryseum monstrabat, & permultos hiatus. Erat autem totum exsiccatum, & in fundo splendidum, ut ipsum sal sedativum. Residuo adfudimus iterum aquae fontanae aliquot uncias, & concussionem vasis sal dissoluimus. Strepitum inde efficiebat massam & calorem quoque concipiebat, & fumum eructabat; quod omne ab oleo vitrioli, ex parte adhuc libero, repetendum. Spatio trium horarum omnis aqua rursus transit, & sal copiosum descendit, elegantissime album, & magis splendens ac prius, imo etiam densius & maioribus lamellis ornatum; sic quidem, ut illa portio, quae rostro alembici adhaerebat, rursus densior esset solidiorque. Ponderavit autem totum illud duas drachmas cum 44. granis. In tertia sublimatione, quam adornauimus sine praeuia digestionem, accepimus saltem octo grana; & residuum nunc apparebat album, & quasi calcinatum, & spongiosius, ac antra. In quarta demum, quum digesseramus massam aliquantisper, accepimus 40 grana; in quinta 30 grana; in sexta 32; in septima 42; in octava 10; in nona 15; in decima 37; in undecima 16; in duodecima 10; in decima tertia tantundem; in decima quarta & vltima 8. Ut pondus omnium esset 7 drachmarum cum 40 granis.

§. X.

Vltcrius progredi hac in operatione non libuit; siquidem plus operae & carbonum consumendum fuisset, ac rei meruisset pretium. LEMERYVS vero trigefies sexies eam reiterauit, neque tamen, quod miramur, tantundem salis accepit, ac nos in quatuordecim sublimationibus. Siquidem ille saltem quatuor drachmas cum 42 granis est adeptus *n*). Fortassis autem ex eo discrimen illud repetendum est, quod is ex praecepto Hombergiano laborem cum Colcothare vitrioli perfecit. Caeterum vero probe LEMERYVS obseruauit, quod, quo pluries operatio iteraretur, eo insipidius sal fieret *o*). Nos vero & hoc animaduertimus, quod violentiore igne opus fuerit, quo pluries repeteretur labor; imo etiam quod diutius iste alendus sit. Aqua frigida, capiti mortuo affusa, illud non dissoluit: affusa tamen ipsa sali tartari, vehementer cum ipso efferbuit. Quod desederat in eadem, viscosum erat atque glutinosum. Euaporata autem aqua, solutione & filtratione praegressa, dedit nobis sal, quod intuitu figurae erat sali mirabili Glauberiano simillimum, atque etiam calore in pollen fatiscebat, perinde ac hoc ipsum. Illud vero sal, quod ex vltimo lixiuio enascebatur, quodammodo diuersam figuram, & quasi conicam obtinebat.

§. XI.

Quum in encheiresibus tradendis, tam quoad vasa ad elaborationem salis necessaria, quam quoad ignis regimen, & alias circumstantias, inter se non conueniant auctores; non alienum erit, eas paullo plenius

n) Cours de Chimie p. m. 510.

o) l. c.

plenus nunc exponere, simulque monere, quales prae ceteris nobis obseruandae videantur. Igitur, quod pertinet ad ipsam proportionem rerum ingredientium, vt ab hac incipiamus, ea nobis optima videtur, quam GEOFFROY seruauit (§. IV.), quamque nos quoque seruauimus. Qui enim plus receperunt olei vitrioli, vt LEMERYVS (§. III.) & WEISMANNVS (§. VIII.), illi quidem praeter necessitatem suntus ad laborem impendendos auxerunt. Quod autem ad vas attinet, in quo sublimatio instituenda, praerogatiuam certe non dubitamus concedere cucurbitae prae retorta; siquidem primo non ita facile est, ex retortae collo sal decutere, quam ex alembico & cucurbitae parietibus; deinde vero in retortae collo sal maiorem longe ignis vim experitur ac necesse est, ita vt pars eius quaedam in collo vitrescat; ceu a GEOFFROY l. c. & MACQVERIO animaduersum *p*); vnde deinceps artifex cogitur, vt dissoluat iterum hanc portionem eique salis speciem perfectam reddat. Quapropter commodior est cucurbita, vbi hoc incommodum non metuendum est. Enimvero decurtatam eam esse omnino oportet; quoniam sublimatio salis inde egregie promouetur. Equidem vt prius illud incommodum, colliquatio & vitrescentia, euitaretur, WEISMANNVS voluit, antequam id contingeret, detergi sal, eximique (§. VIII.); verum hac ratione labor praeter modum non solum protrahitur, sed etiam multum salis interea ascensuri per aperta vasa cum vaporibus exhalat. Non est autem, quod cum GEOFFROY credas, retortam cucurbita aptiorem fore; quod in angustiore spatio res conclusae sint (§. IV.): eiusdem enim capacitatis cucurbitas pariter habemus, quam retortas, adeoque ad hunc finem illae aequae accommodatae sunt. In ignis vero regi-

mine

mine non errabis, si cōsque eum intendas, quoad videris sal adscendere: id quod quidem in duabus primis sublimationibus leuiore gradu eius contingit, quam in posterioribus. Neque vero ultra duas, vel ad summum tres, pergere necesse est, ob causas, quas supra dixi (§. X.). Falli autem non parum GEOFFROY videtur, quod vbiq̄ grauem ignem, quoad vas candescat, adhiberi vult; quod sane non necesse est. Et WEISMANNVS alium in modum fallitur, quod prima & secunda operatione minus adscendere salis scribit, quam in sequentibus; quod experimentis nostris & aliorum ex toto reclamation: siquidem secunda sublimatio plurimum omnium eius largiri solet, & quod simul est elegantissimum. Commendamus autem serio, id quod nemini adhuc in mentem venit, decentem praeuiamque digestionem, quo longiorem, eo praestantiorē; quippe per quam separatio salis, eiusque quantitas haud mediocriter adaugetur. Vt sola enim quies, ceu Geoffroyanis experimentis constat, iam par est, sine igne, extricando sal: sic magis illa par erit, si digestio accedat. Imo videtur sola quiete plus salis liberari, quam per ignem, per quem iusto citius affusa aqua, quae ad expulsionem atque separationemque salis admodum necessaria est, exterminatur. Et si nostram salis copiam, quam obtinuimus, comparamus cum aliorum quantitate; luculenter apparet, quod, cum maiorem longe nos adepti sumus, illud quidem omne adscribendum sit digestioni, non violentiori ignis vi. Quapropter etiam in tertia sublimatione, quam adornauimus, longe minus prodiisse censemus, quam in quarta & quinta (§. X.), quod illam protinus, ac aqua adfusa esset, instituissemus, multis vero horis post caeteras. Quod plerique aquam, quae in distillatione prodit, acidulam affundi iubent residuo, ad expellendam nouam salis portionem, illud quidem non alienum, verum non adeo necesse est. Sufficit ad

hoc opus aqua simplex. Nam additur is liquor nonnisi ob hanc causam, ut vitrescentiam salis, quam solo igne experiretur, impediat, & ut sublimationi adeo ipsius feruiat. Vtrumque vero illud aqua simplex aequae praestare valet, ac acidula, in priori distillatione proleeta. Nequaquam autem abiicere oportet eam, sed seruare, posteaque per se euaporationi tradere; siquidem nonnihil salis sedatiui, quod cum ipsa transit, complectitur. Caeterum, quodcumque sal sedatiuum, per crystallisationis inprimis modum paratum, depuratione opus habet, antequam in usum trahatur chemicum, eo, quod nimium acidi ipsi adhaerescit. Depuratio vero perficienda est vel simplici elotione per affusam aquam frigidam, eademque repetita; vel, quod praestare videtur, calcinatione, nouaque dissolutione atque crystallisatione. Saltem per hanc viam depurandum est hoc, quod ad experimenta chemica impendamus.

§. XII.

Ad LEMERYVM reuertor. Is primus fuit, qui naturam salis, & ipsius simul borracis aliquantisper nobis explanatam dedit; licet ipse aptas conclusiones elicere ex suis experimentis non valuit, sed id alii post eum & inprimis BARONIVS fecerunt. LEMERYVS antea in eam opinionem recte adductus est, quae nemini adhuc in mentem venerat, ut existimaret, forte & acidum nitrosuum & salis communis idem sal sedatiuum cum borrace efficere posse, ac vitriolicum. Quare rem ipsam nunc tentaturus, primo spiritum nitri, deinde etiam spiritum salis, solutioni borracis admixtos igni in cucurbita tradidit, & utrimque sal sedatiuum, licet non tanta copia, ac per acidum vitriolicum, obtinuit; nempe ex vncia borracis, & dimidia spiritus nitri tantum septem grana in prima sublimatione, quantumuis per totum diem laborem

borem continuasset; in altera 8 grana; in tertia denique 7, non lamellati quidem, vt in superioribus, sed farinosi. Neque plus quidem per spiritum salis eadem quantitate borraci adiectum adeptus est *q*). Praeter haec vero etiam nunc pericula fecit cum acidis vegetabilibus, cremore tartari & aceto vini; eodem modo procedendo, ac paullo ante dictum, At nihil quicquam salis ex hac mistura accepit *r*). Eademque experimenta postmodum repetens **CEL. POTTIVS** ipsorum veritatem suo calculo confirmavit *s*).

§. XIII.

Maiores progressus in hac re fecit **BARONIVS**, expertissimus huius aetatis chemicus Parisiensis; qui peculiarem theoriam de sale sedatio animo concipiens, eandem viam experiundi cum acidis illis mitioribus mineralibus, imo etiam vegetabilibus, ingressus est, quam **GEOFFROY** cum fortissimo vitriolico per crystallisationem; & sal sedatuum adeo parauit primo mediante spiritu nitri, quem solutioni borracis aquosae instillauit vsque ad saturationem, vt vocant, & dein misturam lente euaporauit; quo facto, sal sedatuum in superficie prodire vidit paulatim magna copia, & longe maiore, ac **LEMERYVS** per vim ignis sublimatorii; sic, vt tertiam partem ponderis assumptae borracis illud aequauerit *r*), adeoque eadem copia secesserit, quam per oleum vitrioli: deinde mediante spiritu salis, vbi tandem accepit *u*): porro cum aceto, imo adeo cum succo citri *x*). Vt adeo, quam-

q) Mem. de l'Ac. de Paris, ann. cit. p. 281. 282.

r) l. c. p. 285. 286.

s) Obseruat. chem. coll. II p. 96. fq.

t) Mem. présentées à l'Ac. de Par. T. I. p. 285. vers. Germ.

u) l. c. p. 287.

x) l. c. p. 310. fq.

quamvis LEMERYVS atque POTTIVS negauerint, per acetum parari posse ex borrace sal sedatiuum (§. XII.), tamen illud etiam hac ratione ipsi obtigerit, modo non sublimationis via, sed crystallisationis. Residuus liquor ex generatione salis sedatiui per nitri spiritum, BARONIO euaporatione dedit crystallos obtusis angulis, parallelepipediformes, hoc est, nitrum cubicum, quod igne liquabatur & saporem in lingua frigidum excitabat: ille vero ex generato sale nostro per salis vesci spiritum, dedit sal vulgare; is demum, quem acetum vini ingrediebatur, peculiare sal nouum, mediae naturae, saccharini & simul frigidi saporis, in lingua deliquescent & propria figura praeditum y). Ipse ego hanc rem tentavi cum aceto distillato; cuius vncias sex cum instillassem borraeis duas, vncia aquae feruidae solutae, accepi egregium sal sedatiuum, quod intra paucas horas loco frigido enascebatur, verum non ita foliatum, neque talcosum tactu, ac vulgare, insuperque crystallorum gracilium oblongarum forma ex parte indutum. Caeterum BARONIVS etiam sal sedatiuum obtinuit, quum solutioni mercurii in aqua forti, & ferri tam in hoc, quam spiritu salis factae, solutionem borraeis adfudisset, & praecipitatione horum metallorum peracta, liquorem supernatantem euaporasset.

§. XIV.

Nunc de proprietatibus salis sedatiui dicendum est: quas, vt eo clarius intelligantur, suis numeris singulas comprehendemus:

1. Sal sedatiuum, intuitu habitus externi, niuis colorem habet, leue admodum est, splendidum, foliatum, tactuque vnctuosum, sapore vero leuiter amarum & frigidiusculum.

2. Idem

2. Idem aeri expositum neque inde humidatur, neque calcinatur, dummodo probe a liquore salino, crySTALLIFATO SALI (§. XI.) adhaerescente repurgatum sit.
3. Aquae adiectum frigidae, ipsi supernatat; &, quamvis aqua concutitur, aut particulae quaedam salis vi deprimuntur, tamen illae non ad fundum descendunt, sed ad superficiem rursus feruntur.
4. Vbi vero aqua incaluit, tum salem ex toto soluit. Requiritur autem partes minimum quatuor aquae ad hoc opus.
5. Aqua vero solutum, & in cucurbita furno arenae commissum sal, nouam sublimationem experitur, sic tamen, vt non omne id ascendet, sed maxima ex parte restet; id quod tamen noua aqua pluries adiecta, demum eleuatur, relictis saltem paucis granis terrae fixae griseae, in fundo cucurbitae. Violentiore autem igne opus est ad hanc sublimationem perficiendam, quam ad eam, quo ipsum ex borrae liberatur.
6. In spiritu vini rectificatissimo soluitur perinde, ac in aqua (n. 5.). Verum oportet etiam spiritum esse calidum; alias enim non soluit illud; & si spiritus iterum refrigeratus est, tum plurimum eius rursus secedit.
7. Accensus autem spiritus, qui sal sedatiuum in sua interstitia recepit, flammam exhibet viridem, cum intermixta flauedine, ita tamen, vt non omnis color coeruleus, quem per se exhibet, extinctus sit.
8. Spatulae ferreae candefactae impositum sal, ultra dimidium dis-

spatur, fumi forma. Pars autem fixior, quae restat, vitrescit, & in aere deinceps humidatur.

9. Id vitrum autem verum adhuc sal fedatiuum est, & reduci facile in pristinam formam potest noua in aqua-solutione crySTALLIFICATIONEQUE.
10. Sal fedatiuum medii salis naturam prae se fert: nam neque cum acido liquore, neque cum alcalino effervescit; neque syrupi violarum colorem mutat; neque sensibilibiter in solutionem mercurii sublimati agit, neque in solutionem mercurii viui, per spiritum nitri factam; vnde nonnisi post longum tempus praecipitatio fit mercurii ex citrino flaua, similis illi, quam borrae facit, aut sal Glauberi mirabile, & tartarus vitriolatus.
11. In liquore Alcahest Glauberi soluitur, & in spiritu salis ammoniaci cum minio. Ille vero spiritus vrinofus per calcem viuam paratus congruatum ipsum reddit, & durum, & viscosum, vt digitis tanquam gluten fere inhaerescat, si inter ipsos conteratur.
12. Denique sal fedatiuum destruit nitrum vulgare, & cubicum, & salem communem, & salem ammoniacum fixum: siquidem singula cum sale nostro igni exhibita, spiritus suos acidos dimittunt.

§. XV.

Atque istas quidem proprietates non solum scrutatoribus exhibet sal fedatiuum, quod vulgari modo paratum est, sed etiam quod per crySTALLIFICATIONEM, ad modum Geoffroyanum, idque siue acceptis acidis

acidis mineralibus siue vegetabilibus. Elota vero probe haec acida ante esse oportet, quam ad experimenta adhibeatur sal sedatiuum: alias enim fallere nonnullae notae possunt. Ex quo factum esse puto, vt Cl. BLACKIVS efferuescere scripserit sal nostrum cum alcalinis rebus z). Nec plane concipio, quid causae sit, cur CL. MODEL negauerit aut dubitauerit saltem, abs sale sedatiuo spiritus vini flammam viridem reddi a). Quod per crystallisationem paratum est, paullo grauius deprehenditur, quam quod per sublimationem; fortasse ex eo, quod paullo plus aquae, quam hoc, in suis interstitiis recondit. Ac de notis quidem huius salis satis dictum est.

§. XVI.

Proximum est, vt de illius natura exponamus: quam quidem ita velim esse nobis perspectam atque cognitam, vt nitri, salis ammoniaci, & aliorum salium; siquidem tum borracem conficere facili opereretur. Id sal enim, tam mirabile, tamque vtile, constare ac componi ex sale sedatiuo & sale alcalino minerali, quod in Soda est, experimentis Baronianis luculentissime est probatum b). Ac sal sedatiuum componere hic labor, hoc opus, quod nemini adhuc perficere datum. Totum autem illud latere in borrace, nec componi demum igne ex acido vitriolico adiecto & parte vrinosa borrae, vt HOMBERGIO, LEMERYO, AC TEICHMEYERO visum est; nec ex acido

z) Neue Versuche und Erfahrungen einer Gesellschaft in Edimb. T. II.

P. 242.

a) Abhandlung vom gegrabenen Salmiac, p. 59.

b) l. c. p. 352.

acido vitriolico & terra vitrescibili borracis, quod STAHLIO atque POTTIO placuit; illud quidem ita demonstratum dedit incomparabilis BARONIVS, vt nihil supra esse possit c). Primo enim, si sal non delitesceret in borrace, & partem eius constitutivam non efficeret, fieri profecto non posset, vt quodcunque acidum borraci admixtum, istud in conspectum deduceret; saltem fieri non posset, vt sal sedativum, si tam varia acida, & indole ac proprietatibus specificis tam diuersa, ad illud constituendum concurrerent, ita sibi simile sit, vt nullum ab altero nec sapore, nec habitu, neque aliis qualitatibus differret. Aliud enim sal tum exhiberet acidum vitriolicum, si cum terra vitrescibili borracis esset coniugatum; aliud nitrosum; aliud salis vesci; aliud vegetabile. At sic, quam singulorum horum acidorum beneficio vnum idemque sal sedativum producit; necesse est omnino, vt illud non efficiant, sed expellant duntaxat ex borrace atque liberent. Quod si vero aliter se res haberet, & sic quidem, vt HOMBERGIVS, & GROFFROY, & STAHLIVS eam conceperunt; tum v. c. ex eiusmodi sale, quod perfectum esset ope spiritus nitrosi, expelli se pateretur deinceps, per adiectum vitrioli oleum, nitrosam illud acidum; & sic porro, si ope spiritus salis vesci, huius acidum; si per acetum, liquor acidus oleosus empyreumaticusque. At enim vero haec omnia non contingunt. Praeter haec vero & in borrace aliquasprehendimus proprietates, quas ita communes habet cum sale sedativo, vt, si illud non ex toto iam complecteretur, instructa illis esse non posset. Nimirum & borrae flammam spiritus vini, si is bene calefactus super ea accenditur, ex coeruleo in viridem commutat; & aequè vitrescit igne; postremo etiam in aere humescit. Quo efficitur,

c) l. c. p. 317. sq.

efficitur, & priorem illam qualitatem, & alteram habere borracem ab hoc sale, idemque ipsi adeoque inesse debere. Ad haec, citra vllum acidum adiectum, per solum spiritum vini super borrae calcinata aliquamdiu digestum, efferre se nonnihil salis sedativi, & abstractione demum illius per vim ignis, sub florum forma in vase sublimari consuevit, per experimenta Baroniana d).

§. XVII.

Sed quibusnam partibus constat ipsummet sal nostrum? Id iure quidem optimo nunc quaeras: at in imperfecta eius cognitione oportet acquiescere. Non enim ita hae nobis parent, vt illae in nitro, vel in sale vesco; vt discerpere nempe eas & discerptas rursus componere possis, quo fiat pristinum sal. Illud tamen manifestum est, esse sal nostrum mediae naturae, esse decompositum, esse certo respectu volatile, denique particeps acidi vitriolici. Ad mediam enim naturam inclinare ostendunt phaenomena non pauca, quae cum salibus mediis habet communia, & quae supra recensita sunt (§. XIV. nr. 10.). Decompositum vero esse, hoc est, ex pluribus partibus, quam duabus, acida & alcalina, constare, quae sola quidem iam sufficiunt ad sal medium constituendum, testantur vitrescibilitas, qua nullum sal medium simplex est instructum, & obtusus sapor, quo ab omni sale abhorret, vt inspidum pene diceret; postremo glutinositas, quam affuso spiritu salis ammoniaci assumit (§. XIV. nr. 11.). Videtur autem pars eius alcalina propriam naturam habere, qua neque cum alcali minerali perfecte conuenit, neque magis cum lixuioso. Ex neutro enim fit sal sedatiuum, si illud cum acido vitriolico coniungas;

cuius existentiam quidem in nostro sale indubiam reddit experimentum, quod ex sale vulgari, ammoniaco fixo, & nitro partem acidam ipsorum expellit. Neque idem vero existit, si glutinosi quidpiam priori miscelae addas. Terram igitur specificam salinam iudicare possis efficere sal nostrum; quae ipsi adeo horraci propria est, eique prae caeteris suam dat essentiam, hanc nempe, ut conglutinet metalla ac vitrescat. Estne vero sal nostrum volatile? Ita quidem videtur; quamquam peculiarem genium vel in hac re illud nobis monstret, ut, quoniam simul ad vitrescentiam pronum est, nisi haec impediatur, non possit bene, vel non prorsus, igne eleuari. Quocirca intermedio corpore opus est, quod illam impediatur: cuiusmodi est aqua. Quoadusque ergo sufficienter est sal humidatum, dum igni exponitur, sublimationis capax est, hoc est, volatile. Neque tum vero ita facile ac tam leui igne eleuari illud se finit, ac sulphur aut sal ammoniacum; sed violentiore longe opus est: quod quidem paradoxum videri possit, quum in se tam leue hoc sal sit, ut hac re aliis fere omnibus antecellat. At enimvero, cum maximam partem e terra constat, non ita mobile esse potest, ac caetera salia, quae vi ignis expelli se patiuntur. Volatilitatem autem salis maxime deriuare mihi liceat ex re glutinosa, quae illi immixta est; quae propter inflammabiles particulas, dum hae terram intimius penetrant, ipsi imprimunt facilitatem, ut attolli nunc possit ope ignis; perinde ac videmus alcalia fixa salia, mediante illiusmodi substantia ipsis coniugata, volatilia reddi. Verumtamen non ideo ammoniacale id sal censendum est, quod HOMBERGIO & GEOFFROY placuit, nisi improprie & latissimo in sensu, quo quidque mediam naturam obtinet sal ac sublimari se igne finit, ita appellamus. Quod si vero in sensu subtilissimo capias,

pias, quo ad efficiendum sal ammoniacale pars urinosa requiritur, sane, quod hac nostrum sal destitutum est, ammoniacale dici non potest; quicquid visum fuerit Hombergio.

§. XVIII.

Supereſt, ut de usu eius dicam. Istum quidem, si ex nomine ipso ducas, quo appellatur, oportet esse sedativum, imo narcoticum; at is vero, si paullo strictius vocem sumis, expectari ab isto non potest. Neque enim, ut narcotica solent, irritabilitatem in fibris muscularibus destruit, neque in nerveis sensibilitatem; imo ne somnum quidem leuem inducit. Saltem ad mitigandas sanguinis aestuantes commotiones in febribus acutis aliquantisper facit & ad compescenda deliria. Quale quid primus HOMBERGIVS expertus est, siquidem eo febres non semel lenitas scribit, & deliria ad aliquot horas soluta e). Idemque ipsum suis observationibus confirmat CL. HASENEST, qui mirabilem eius effectum vidit in aegro saeuissimis delirijs capto; vixit quae post primam statim horam inde fuerunt mitigata, & post tertiam soluta prorsus f). In Nosocomijs Parisiensium ipsius usum admodum frequentari scribit GEOFFROY g). Apud nos autem fere negligitur. Dosis eius a plerisque determinatur a sex granis vsque ad decem. HOMBERGIVS septem vel octo eius semel vel bis exhibuit; HASENESTIVS totidem, at singulis tribus horis. Neque vero dubito, quin ad drachmam sumi possit, cum sit nullius pene actiuitatis. Ad dimidiam drachmam aliquoties iam in febribus contra deliria aequae ac aestum dedi; at sine omni usu, quod dissimulare non possum.

TEICH.

e) l. c. p. 51.

f) Commerc. Nor. 1736. p. 12.

g) l. c. p. 411.

TEICHMEYERVS nimis parca manu ad duo saltem, & ad summum tria grana vult sumi *b)*. Commodissimum autem vehiculum aqua est, vel iusculum calidum. Quod phthisici ipsius vsu, tussim ipsorum facile exacerbante, prohibeantur, nescio, an iure scriptum sit aut obseruatum *i)*; siquidem nihil est in hoc sale, quod irriter aut stimulet. Quod autem ad temperantem effectum attinet, de quo supra dictum, istum quidem temere deriuare ex sulphure vitrioli multi docti viri *k)* solent; quum nihil eius prorsus in hoc acido inest. Videtur igitur is potius mihi abs toto sale dependere, imprimisque ab acido vitriolico, quod complectitur, quatenus acidum est: siquidem hoc acidum est proprium, vt effrenatos humorum motus aliquantisper compescant.

b) l. c. p. 221.

i) vid. SCHVLZII Prael. in Dispensat. Brand. edit. alt. p. 511.

k) v. g. TEICHMEYERVS l. c. & KLEINIVS in Select. ration. medicam. p. 219.

T A N T V M.



IX.
ANIMADVERSIONES
SUPER
MORBIS INCURABILIBVS

SPECIMINE INAUGVRALI

M. IVN. MDCCLX.

EXPOSITAE

▲

IOANNE GVILIELM. IANSEN.

Hh

IX.
ANNUAL REPORT
FOR THE YEAR
1885

JOHN W. WILSON, PRESIDENT



§. I.

Operae pretium visum est, singularia quaedam in praesenti de incurabilibus morbis disputare. Neque vero ita placet amplificare doctrinam, ut, quidquid ad eam pertineat, illud totum hoc loco exponamus; sed animadversiones nonnullas duntaxat adferamus, quas vel nondum plane propositas scimus, vel ita uti veritati ac experientiae regugnent. Neque laborem istum quis superuacuum existimabit! quandoquidem non vno loco ab HIPPOCRATE monitum, eum, qui de morborum curadone tum scite interrogare, tum ad quaesita respondere velit, commodeque obiecta refutare, hoc secum inter alia reputare, recteque nosse oportere, tum qui sanari vel non sanari possint, tum etiam, quamobrem non possint: alias nihil recto mentis consilio fieri. (*de morb. L. I. p. 432.*). Quapropter multum interesse existimamus, ut debita huic rei operatimpendatur; inprimis, quum pro sua dignitate nondum ea excussa sit, certe nobis non excussa videatur *a*).

§. II.

a) Amplissime quidem, sed non satis ad veritatem accommodate, persecutus est hoc argumentum BRVNO SEIDELIVS singulari libello, qui primum Frstii 1593. 8. deinde Lugd. Bat. 1662. euulgatus fuit. Cui posteriori editioni accessit FABRIT. de PADVIANIS Tr. de morbis, in quibus praesentaneis uti convenit remediis.

§. II.

Est ergo in natura morborum aliquid, quod subinde medicatricis naturae vires, quae corporibus nostris infusa est, euincit, atque etiam quorumlibet applicatorum remediorum facultates superat: hosque vocamus incurabiles, simulque distinguimus a lethaliibus, utpote qui non sunt in se & absolute semperque incurabiles, nec ex necessitate mortem adferunt; hique non semper lethales: quamuis & ambo interdum confluunt, & ex incurabilibus saepe lethales fieri possunt. Ex insanabilibus vero alii morbi sunt per se tales, h. e. qui nullam neque naturam, neque arte curationem vnquam recipiunt, adeo, ut nec fando, nec auditu curatorum exemplum sit compertum; alii vero per accidens, h. e. alterius rei causa in hoc vel illo aegro curationis non capaces.

§. III.

Atque inter morbos per se incurabiles numerandi primum multi congeniti, quos ex utero materno infantes secum ducunt, ut facultas & ratiocinationis deprauatae vitium, nativa coecitas, oculi luscii, hydrocephalum internum, gibber, &c. quae inde nascitur, respirandi difficultas, spina bifida, palatum fissum, motifrosus partium defectus aut situs, & id genus alia vitiorum. Praeter illos congenitos vero non sunt admodum multi, quos ad incurabiles per se referre iure possis, respectu ad curabiles habito. Alias quidem satis numerosi sunt; e quibus praecipui sunt hi, qui sequuntur: Scirrhi cancri & maiores viscerum, tumores cystici interni maiores, polypus cordis & inde orta palpitatio, pectoris & pericardii hydrops, cordis abscessus, erosio, vermes, calculi, hepar steatomatosum, intestinorum angustia ex

obfirmato eorum habitu, vlcus, quod ex vesica in intestinum rectum aut ex hoc in illam transit, aneurysma cordis & aortae, ossescentia arteriarum, viscera putrida sphacelo taboque confecta, viscerum coalescentia morbosa, vomitiones ex ventriculi scirrho, calculi cerebri, oculus, arteria & vena maior circa abdita & interiora viscera rupta, ipsumque viscus ruptum & marasmus senilis.

§. IV.

Apud animam nostrum constitutum est, proposito hoc morborum per se incurabiliu recensu, animaduersiones quasdam singulares ad nonnullos eorundem in medium proferre, de quibus, quantum scimus, vel nondum satis plene cogitatum est, vel adhuc forte dubitatur. A scirrhis ergo ordiamur. Occupant isti tam interiores, quam exteriores partes, et ex his frequentissime glandulae colli, dein parotides, & submaxillares, & has, quae sub axillis sunt, inguinalesque. In parotidibus longe firmitus materia impacta, quam in ceteris, inhaeret; nec utrobique eodem modo soluitur. Cum capite autem colli glandulae singulariter conspirant, & quidquid pituitae vitiatæ in corporibus, puerorum imprimis *b*), subnascitur, quam libentissime & ex lege quasi naturae hic deponitur, sensimque ad capillatam capitis partem defertur, sineaque ibi atque faui specie erumpit, glandulis nunc paulatim rursus desidentibus. Frequentissimeque in perplures glandulas simul ac eodem tempore pituita decumbit; aliquando tamen, licet rarius, in vnam. Tum vero id non fit sine

Hh 3

inperu,

b) Vidi haud ita pridem foeminam sexaginta pene annorum, cui glandulae colli perinæ ac pueris intumuerant. Paralytin linguae diu ante ea experta erat, & nunc os ipsi erat contractum. At lenitum demum horum, postquam in capite vlcuscula quaedam eruperant.

impetu; glandulaque maiorem in molem extensa plerumque suppurare consuevit; unde, in adultioribus praesertim, ulcera mali moris emergunt. Qui vero parotides occupat scirrhus tumor, ille vix per se soluitur, nec per medicamenta quidem sine difficultate: neque vnquam materia ex his, quod sciam, in capillos transit. Vbi vero solutio accidit, in suppuratorium abcessum materia transformatur; quae, nisi congruis remediis excipitur, taediosam moram necit & in prauum vlcus conuertitur. Vbi in glandulas sub axillis vitata pituita decumbit, easque tumidas ac induratas reddit; tantum non semper tum in suppurationem tendit, tum prae se fert scabiosam indolem; siquidem vix alii tumoribus istis comprehenduntur, quam quibus vel imminet scabies, vel iam est enata. Neque glandulae inguinales in pueris sunt a decubitu pituitae immunes. Has tamen vix deprauata pituita quaerit, sed bona & laudabilis lympa, quae non nisi copia peccat in corpore, & ne molesta ipsi fiat, hic deponitur. Profecto summa Conditoris sapientia in his se manifestat minutis, vbi videas, & bonum succum suum receptaculum habere, & deprauatum, huncque modo hinc, modo illinc deferri, prout ipsius vitata natura est. Estque etiam atrae bili, quod mireris, suum promtuarium, idque etiam in exterioribus partibus, vt scirrhusum efformet tumorem. Quae res quum fere sine exemplo fit, perlibenter tale adponemus. Ex alio viri sexagenarii adhuc vegeti et sani stercora per aliquot dies liquida & prorsus picea atque nigra descendunt. Posthaec alterum crus cum duritie aliqua, leuique rubore ex toto intumescit, sic quidem, vt nec inflammatorium, nec oedematofum dicere tumorem potuisses: antea vero scirrhusus aliquis tumor & splendens, subsusei coloris, figuraeque oualis in suprema femoris parte erumpit, intumescitibus

scientibus simul nonnullis inguinalibus glandulis, & sub noctem in tumore isto ac vicinia eius dolore lancinante orto, qui se ad tumidulas hasce glandulas extendebat. Interposito aliquot mensium interuallo grauiori ira percussus homo concitatur ad vomitum, & cum tenacissima pituita bilem atram, admodumque tenacem, per os reddit. Nul- lumque sic dubium est, quin is tumor durus ac per interualla dolens ab atra bile sit profectus, quum & talem ex aluo excreuerit aeger, & vomitu quoque reddiderit, ipseque tumor colore suo, totoque habitu istam ostenderit. Haud dispar talis est tumori cancroso labiorum. Eiusmodique scirrhi, quorsum et quisque cancrusus in mammis ali- bique referendus, fere incurabiles existunt, nisi curatos tum credas, vbi ense refecaueris.

§. V.

Interiorum partium scirrhi in infantibus frequentissime mesenterii- um, in iuuenibus & adultioribus pulmones, tum iecur, lienem, pancre- as, oesophagum, intestina, ventriculum, in grandaeuis cerebrum, (nam ossifactum illud Angli hominis *Petty*, de quo *MEADIVS* scrip- sit, non aliter quam scirrhosum concipio) in mulieribus etiam oua- rium, vterumque, & vaginam occupantes, modo oriuntur ab iniqua causa, & a singulari visceris imbecillitate, quae efficit, vt humores vitiosi huc irruant, coeantque; modo a metastasi; modo ex his, quae vel ingeruntur, vel extra obueniunt, vt liquoribus spirituosis & ardentibus, ictu, concussionem. Ex quibus cunctis fere nullus est, qui curationem admittat, si discesseris forte a pulmonum mesenterique scirrho, quorum ille ad *Douerianas* leges resolui se interdum patia- ur, hic naturae ope per abscessum suppuratorium. Non equidem ignoro,

ignoro, a multis viris curationem scirrhorum, in quibusuis partibus, perfectam dici; & grauiſſimum BOERHAAVIUM affirmare, arcanum tartari optime ad liquandos eos ſufficere; alios vero ad id proſpero cum ſucceſſu mercurium dulcem, ſaponem Venetum, Spadanos fontes, ſuccosque plantarum impendiſſe: haud diffiteri tamen poſſum videri mihi bonos viros ſaepenumero eſſe deceptos, vt perperam ſcirrhus adeſſe crediderint; aut tales fuiſſe admodum minutos. Obſeruatatum enim ſcirrhum nemo temere curaturus eſt: & cognitio plerorumque ita quoque eſt obſcura, vt fere inducar ad credendum, vbi ſcirrhi viſi ſint curati, ibi vel nullos proſus adſuiſſe, vel inſarctus duntaxat pro ſcirrhis impoſuiſſe. Quodſi vnquam enim ars noſtra coniecturalis eſt, certe in hac deprehentione eſt ſcirrhorum, vt perfacile falli in re iſta Medicus poſſit c). Ego ſane haud diſſimulo, me nec hepatis ſcirrhum, quem tam multi ſe curaſſe affirmant, nec pancreatis, nec omenti, nec alium quemque vere cognoscere, ob fallaces notas. Vnum vterinum exceperim, quem ROEDERERVS noſter tam dilucide explanauit; & ſubinde meſentericum.

§. VI.

Magnam ſimilitudinem cum ſcirrhis habent tumores, qui tunica ſua includuntur, e paruulo ad inſignem increſcentes magnitudinem,
&

c) Deceptum me olim fuiſſe vna cum collega Roederero in dignoſcendo ventriculi ſcirrho, palam in praefenti profiteor. Aderant omnia quidem ipſius ſigna, inſignis ventriculi parumper inflati durities, quotidianus vomitus ingeſtorum & humoris picei atque fuiſci, adſtricta aluus, cachexia ſumma cum tumidis cruribus. Interim diſſectio cadaueris praeter omnem noſtram opinionem monſtrabat nobis ventriculum integerrimum, ſed multo tantum elatiſtice aere repletum, & bilem in cysſtideo ſua eandem, qualis liquor fuit, quem vltimis menſibus chronici & letiferi morbi aeger vomitu inter ſummas praecordiorum anxietates reddiderat.

& in qualibet fere sede corporis oriri soliti. Quorum differentias quidem, quum sint mediocres, nec diverso genere curentur, in praesenti nolumus commemorare; licet aliqua essent circa illos notanda: quippe non simplices semper & vnius generis sunt, sed compositi interdum, & alienis quoque referti, vt lapillis, crinibus, ossibus, aliisque. Ex hisdem autem occasionebus, ex quibus scirrhus fieri supra scripsi, iidem ipsi fere oriuntur, frequentissimeque omnium ex inquilinis, atque vitiatis corporis succis; nonnunquam ex metastasi, siue febrili siue non febrili; interdumque ex tineis, scabie, aliisque generibus exulcerationum, quae reprimentibus prohibita; denique ex ictu & compressione vasorum lymphaticorum, aliorumque receptaculorum, vt adipis cellularum, glandularumque sebacearum. Frustra autem se torquent, qui resolvere illos, nisi recentes fuerint, & molles, & parui, & in exterioribus sedibus, conantur. Interna remedia eo prorsus peruenire non possunt, quod ipsorum materia indigesta moles est, & extra vasa haeret: externa vero tantam ipsi tenuitatem conciliare non valent, vt resorberi iterum per venas bibulas queant. Immorigeri ergo manent ad quaecunque applicata. In internis sedibus haerentes nec semper quidem cognoscuntur.

§. VII.

Aequae obscura cognitio est polyporum cordis & adnatorum vasorum maiorum. Licet equidem suae notae ipsis adsignantur, velut pulsus inaequalis ac intermittens, spiritus difficilis, anxietas & palpitatio cordis, animique deliquia: hae omnes tamen valde sunt ambiguae & fallaces, quippe tum aliis morbis compluribus comperunt, tum nec, vbi coniunctim adfuerint, polyposa concrementa certo notant. Et

iamsi vero certo cognosci inde possint, remedia tamen quaecunque adspernantur. Quod quamvis Medici haud dissimulent, officiosi tamen plerumque esse consuerunt, & interdum quoque sibi blandiuntur, se polypos resoluisse. Ego vero subuereri incipio, ne nulli polyphi adfuerint, quos curasse se nonnulli credunt: quod inter alios accidisse HOFMANNO videtur, qui, quamvis nullis remediis obtemperare polypos tam vere, quam candide fateatur; (*Med. rat. syst. T. IV. p. m. 283. c. de palpit. cord.*) subiecta tamen quaedam se nosse (p. 296.) scribit, quae palpitatione cordis vexata, polyposa in corde concrementa fouere visa sint, & ab vsu venae sectionis therniarumque Carolinarum annuo se per multos annos in vita conseruarint. At qui videntur polypos in corde fouere, non ideo illos vere habent; vt mera haec coniectura, atque fallax sit, quae testimonium plenum de virtute remediorum ad dissoluendos polypos aptorum exhibere non possit. Et quamvis alii permagnam fiduciam in nitrum atque sal ammoniacum collocent, vt pote a quibus polyphi extra corpus facile dissoluuntur, non ideo tamen aequae facile res in corpore succedit, vbi tantae succorum vi haec salia immerguntur, tantopereque distenduntur, vt omnem suam resoluendi virtutem pene exuant. Vt adeo, qui modeste de ipsorum actione sentiunt, haud negent, si quid boni ab his ipsis expectandum sit, neque nimis induratos, neque plane carnosos, sed recentes adhuc, & cum vena cordis eiusue arteriis magnis haud conatos esse polypos oportere. Verum nec tum maior spes in ipsorum facultates erit collocanda: siquidem exordium polyporum admodum obscurum est, vt vel perspicacissimos medentes lateat; saepeque factis grandes per dissectionem deteguntur, quorum cognitio nulla prorsus in viuis fuit. At eo quoque opinione citius & nobis prorsus non aduer-

aduertentibus increfcere polypi vel vaffiffimi deniffiffimique confuerunt. Neque tantum temporis fpatium ad ipforum incrementum requiritur, vt a fuo exordio diftingui iftud poffit.

§. VIII.

Cordis tubercula, vlcera, abfcelfus, calculos, vermes nemo temere cognofcet, multoque minus fanaturus eft: Nihil effentialis fymptomatis in vilo horum affectuum feffe effert; neque prius illi patient, quam diffecto cadauere. Bono tamen omnie rariffimi pene omnium exiftunt. Idcirco vero, quum, quod rarum eft, plerumque parum vel minus attendatur; non poffum, quin aliquot hiftorias, qui in animum eos reuocent, adponam. IO. LAMONT enarrauit BONNETO, fe multoties ad foeminam vocatum fuiffe ob fingularem cordis moleftiam, quod fibi per triennium deficere fingulis momentis, cum maximo pectoris dolore, conquerebatur. Aperto poft mortem cadauere, fcirrhofus, duriffimus, ouique galinacei maioris molem exaequans tumor dextro cordi affixus fpectabatur, qui diffectus in fui cavitare humorem putridum, fummeque foetidum continebat. (*Sepulchret. anat. p. 665.*) Idemque BONNETVS refert ex Lud. Nonnii obferuatione, quod in corde pueri triennis, qui per interualla moeftus & gemebundus, tandem repente obiit, abfcelfus inftar oui prope finiftram auriculam repertus fit. (*ib. pag. 180.*) Et GREMBSIVS notauit, in foemellae corde, enormi fcabie atque palpitatione cordis afflictae, ac hydrope tandem lethali confumtae, vlculculum fuiffe repertum, ceteris vifceribus integris & fanis. (*arbor. nat. & ruin. L. 2. c. 1. §. 8.*) Et FORESTVS memoriae prodidit, diffecto corde viri palpitatione cordis interempti, abfcelfum fuiffe in ipfius fubftantia inuentum. (*Lib. 17. obf. 1.*) Quorum abfcelfuum plures

obseruationes SEIDELIVS insuper ex auctoribus collegit (*L. c. p. 22.*) Lapillos autem reperit int̄r hos ZACVT. LVSTANVS in corde audacissimi latronis, palpitatione cordis frequenter corripiti soliti. (*Prax. admir. L. II. c. 141.*) Inuēti etiam aliquot fuerunt in Imperatoris Maximilliani II. corde, qui frequenter palpitatione graui, tum viueret, afficiebatur. (WIER. *de praestig. daemon. L. IV. c. 16.*) Puella vndecim annos nata vehementer de anxietate & angustia circa cordis regionem querebatur. Vbi mors eam a doloribus liberauerat, curiose in horum & mortis causam inquirens THEOD. KERARINGIVS, in corde lapillum reperit, colore & reliquo habitu perfectissime eum, quem Bezoar dicunt, aemulantes. (*obs. anat. 78.*) Calculum etiam in puella vidit GREG. HORSTIVS, quae antea frequenter haemorrhagiae obnoxia, & cachexia fere consumta, in febrem continuam biliosam incidit. Succesit peruigilia, dolor capitis, intumescencia ventris, cardialgia frequens; pulsus fit intermittens, conuulsionesprehendunt, αἰφύλλια tandem totalis adest, succedente fluxu alui symptomatico & hydrope, quo paulo post extincta fuit. Aperto corpore, praeter foetida ac scirrhusa viscera non pauca, circa valvulas dextri ventriculi calculus, instar minoris castaneae, membranosa valvularum substantiae adnatus conspiciebatur. (*T. II. L. IV. obs. 47.*) Exempla vermiculorum in corde eiusque capsula repperunt nunc etiam aliquot sequuntur. BONNETVS refert, in Principis corde, pertinaci tremore & palpitatione afflicti, tandemque mortui, deprehensum fuisse vermem album, praeacuto rottello, eoque corneo, cordi adhaerescens. Duasque alias historias dolore & tremore cordis diu cruciatorum hominum afert, in quorum corde vnus & plures vermes delituerunt (*Sepulchr. p. 651. 652.*) Mirum insuper

infuper vermem in ventriculo cordis inuenit ZAC. LVSTANVS (Z. II. c. 110.) & ipsam aegrum narrat, syncope & palpitatione cordis per interualla immaniter excruciatum, subito tandem saeuitia mali deuictum occubuisse. Et syncopen excitari a vermibus cor veilicantibus, iam dudum MESVE intellexit, & mortem in de monuit inferri. Afferunt nonnulli, hos cordis vermes tum ex puncturis & doloribus cordis, tum ex lumbricis excretis vel non excretis, & ex conuulsione cognosci: alique addunt pallorem & tremorem totius corporis, & sudoris eruptionem circa thoracem ac ceruicem, & lipothymiam. Verum haec caucta pathemata, si vel coniunctim adsunt, nequaquam certo, imo ne probabiliter quidem istos notant. Quo magis absurdum est, remedia ad enecandos eos proponi; cuiusmodi legas apud HARTMANNVM *Prax. chym. c. 110.* & LOWERVM *Tr. de corde p. 180.* Ex prioribus obseruationibus de tuberculis, vlceribus, calculisque cordis etiam intelligitur, symptomata inde excitata quam maxime esse vaga, saepeque adeo prorsus nulla; neque tamen lethales esse affectus, licet incurabiles sint, quum plurimi his afflicti vel nullo prorsus morbo laborent, longeque aliis, ab his affectibus non temere deducendis, malis demum opprimantur. Colligitur quoque facile, incurabiles esse ob id ipsum quam maxime hosce affectus, quod non nisi extinctis hominibus demum cognoscantur. Vt vel in vniuersum qualemcunque alium morbum oporteat pro incurabili declarare, cuius certa & pathognomonica signa nulla sint, vt v. c. lapides in pulmone, hepate, aut cerebro genitos, vermes in pulmone aut ventriculo haerentes, antequam scilicet eiiciantur ac in conspectum veniant. Neque vero superius recensita cordis mala relinquere possum, quin veterum falsam circa ista opinionem commemorem. Nullum grauiorem

rem cordi accidere morbum posse, stante vita, perperam illi existimant, citra subitanum quidem vitae discrimen, & animalis interitum: hincque GALENVS diserte adfirmavit, impossibile esse, vt abscessum cor sustineat. (*L. 1. de loc. affect.*) Cuius quidem sententiae signum artulerunt ab experientia sumtum, quod scilicet in nullo animali propter sacrificia interfecto, aut alias occiso dissectoque, vnquam conspecti in corde fuerint affectus morbidi, quales in aliis partibus saepe reperiuntur. At grauiter tamen sic errasse antiquos, ex allatis obseruationibus apparet: quandoquidem nec brutis tot mala accidere, quam hominibus, consuerunt.

§. IX.

Viscera steatomatosa quum raro admodum conspiciantur, steatomata licet per se non infrequenter tam in exterioribus sedibus, quam in interioribus occurrant, operae pretium arbitror me facturum, si exemplum hepatis steatomatosi in medium proferam. Sexagenarius vir, variis hypochondriacis pathematibus in iuuentute diuexatus, & propter corporis gracilitatem a nemine non sere pro phthisico habitus, prouectiori aetate sponte ab his liberatus, nullum inde a trigesimo aetatis anno ad sexagesimum passus est grauiorem morbum, nisi quod aliquot annis ante ex contagio domestico comprehensus scabie fuisset, quam linimento sulphureo lente suffocauit. Is circa sexagesimum annum in imi ventris pathemata incidens, doloribus inprimis lumborum ac frequenti desidendi cupiditate, qua vitreae interdum, quam veteres vocarunt, pituitae nonnihil extunditur, ac varicibus ani subinde dolentibus conflatur; vnde multis haemorrhoidarius visus, cuius incolumitas vnice ab haemorrhoidali fluxu dependeret, & quem ipse quoque haud incongruis remediis promouere, licet perperam, conabatur.

barur. Inter hos autem cruciatus corpus paulatim emarefcit & ipfa vita demum tertio abhinc anno opprimitur. Diflecto cadauere hepar prae grande, octo librarum pondere, vifū fe fiftebat, cuius extima membrana tota in hydatidem aliquot vnciarum lymphae fubflauae plenam elata, ipfum vifeus verò admodum molle apparebat, ac a naturali fuo habitu fic recesserat, vt sebaceae albicantis vel cafeosae maffae effet fimillimum. In pelui autem magna vis erat pituitosi humoris albiffimi & consistentia gelatinosi collecta; ceteris visceribus cunctis nulla prorsus labe infectis. Id hepatis vitium videtur a repressa scabie exortum: sanguinis vero circa intestinum rectum stagnationes ab impedito eius per hepar cursu; vt nulla adeo falus expectanda fuiffet a sanguinis profluvio per anni venas, etiamsi id liberaliter accidiffet. Sed haemorrhoidalium pathematum & ipsius fluxus frequens causa, quod obiter monemus, in obstructo iecinore haeret; multumque Medici tum errant, si in eiusmodi moleftiis in vniuersam a futuro profluvio, exituque sanguinis, salutis recuperationem expectant; quum augmentum potius obstructionis in remotiori viscere, morbique grauiorem statum inde colligere deberent. Neque reticere fas est, quod pellentia hoc in casu valde fint inimica, exasperentque malum; contra vero, quae expediant obstructiones, necessaria & aliquando profutura. Ceterum manifesto ex historia ista intelligitur, non omnem Ictericum proficisci ex iecinoris obstructione; siquidem is homo nunquam per omnem vitam hoc morbo laborauit.

§. X.

Vlcera ex intestino recto in vrinæ vesicam, aut ex hac in illud transeuntia in absconditorum non modo malorum numero, sed & incurabilium sunt reponenda. Solent ea saepe medentibus ob insolitum quod-

quoddam phaenomenon, quo sese efferunt, & ob solidae scientiae defectum, sub fascini aut daemoniaci lusus specie imponere, dum varias res deglutitas & stercus quoque cum vrina reddi vident; cuiusmodi exempla non pauca in *Ephem. Nat. Cur. Cent. III. obs. 8. X. 17. Dec. I. an. 11. obs. 3. Dec. II. an. I. obs. 142. an. V. append. obs. 156. A. N. C. vol. X. obs. 38.* & apud HILDANVM *Cent. III. obs. 72.* BARTHOLINVM *Act. Hafn. II. obs. 125.* STAHLIVM *Theor. med. p. 579.* aliosque plures occurrunt. Acutissimi medentes, inter quos ipse STAHLIVS, mirifice se subinde super viis illis torserunt, per quas ad vrinæ iter tam multa aliena comesta vel deglutita, radicum ac olerum frustula, semina, pilulae, nuclei fructuum, globuli plumbei, aciculae deferantur, existimantes, naturales eas quidem, sed incognitas esse; quum potius statuere debuissent praeternaturales, ex canali alimentario ad vrinæ vesicam aut ex hac in illum per vlcus factas: quod inde non solum apparet, quod vel ipsum stercus per vrinæ iter effluit; lotiumque foetore suo valde inquinat; sed ex sectionibus quoque cadauerum maxime manifestum est, in quorum vesica exulcerata, pureque repleta, insolita varia, in vita partim emicta, adhuc deprehensa fuerunt: (*E. N. C. Dec. I. an. VII. obs. 3. schol. & A. N. C. loc. cit.*) Miseri aegri solent in hoc statu dysuria saepe diuexari, & sub magnis cruciatibus vrinam crassam, foetidam, ex fusco nigricantem, simileque sedimentum demittentem, posteaque superne parumper clarescentem, emitte. Insanabile malum declarant ratio & infastus experimentorum successus. Corpora enim inter hos cruciatu & ab ichore foetido humoribus admisto paullatim contabescunt, neque quidquam est, quod repurgare vlcus possit, siue in intestinum rectum, siue in vrethram immittatur.

§. XI.

Nec coalescentiam viscerum morbosam sicco pede praeterire possumus, quippe quae miros partim & atroces morbos & incurabiles ingenerat. Quod quidem non de qualicunque coalitu cupimus intellectum, siquidem innocuae saepe pulmones cum pleura, omentum aut intestinum cum peritoneo a vulnere, inflammatione, vel natura concreuerunt; sed imprimis de intestinorum coalitu praeternaturali tam inter se, quam cum vicinis partibus, omento, ventriculo, hepate, pancreate, liene; ubi saepe adeo videas coniunctim haec viscera in vnam informem massam & tam firmiter concreta, vt nec cultello separare possis. Longi morbi prohi dolor! & crudeles inde oriuntur, circa quos valde caecutiunt non raro medentes, ob miram symptomatum, quae se immiscent, varietatem, saepeque tam in diagnosi, quam prognosiatque curatione falluntur; quam posteriorem tamen, si vel maxime morbum rite cognoscas, vix vnquam feliciter absoluturus eras. Mereturque haec res exemplo comprobari, quo cum Iuulentius nullum visum sit, quam quod a Cl. HAENIO ad memoriam mandatum fuit *d*), illud circumscripte hic repetimus: Foeminam quinquagenariam inde a 45. aetatis anno, quo menstrua cessarent, corripiebat aliquamdiu fluor albus, quem deinceps atrox morbus suscipit. Conqueritur illa de appetitu prostrato & totius abdominis dolore, talem ipsi sensum inferente, ac si vinculum esset ventri circumstrictum. Ali-

d) In singulari libello, qui inscribitur Historia anatomico-medica morbi miri incurabilis. Medicos iuxta probatas artis regulas exacte ratiocinantes pessime fallentis. Hag. Com. 1744.

uus adstricta est, & pulsus valde debilis. Lumborum ac laterum dolores accedunt. Vrina parcior ac saepe nulla exit; emicta vero subalbida apparet cum tenaci atque albo sedimento. Febricula lenta subrepat; & posthaec largior alui fluxus lotiumque paullo copiosius rem sensim in melius mutare videntur. At haec tantum induciae paucorum dierum! Vrina etenim ex toto fere rursus subsistit, vomitus frequentior & laboriosior ingruit, minor dolor ad lumbos, sed maior ad hypogastria percipitur, ingensque conspicitur protuberantia super pelui. Accedit continua & sicca tussicula, nec tantillum ventriculus retinet. Tumor posthaec priorem locum relinquens, supra umbilicum se extendit, paruus quidem initio, sensim vero magis prominens vsque ad cartilagineam xyphoideam. Acu triquetra aperus ille aquam rubellam fundit multam, vnde lenari se quidem aegra sentiebat, nonnihil quoque potionis in stomacho retinens, & yrinam sanorum similem citra molestiam reddens. Paucis diebus post vero abdomen acque fere turget, ac ante paracentesin, aliud cum tenesmo est stipata, vires valde deiectae, vrina parcissima, crassa, subalbida, siccis ingens, vomitiones enormesprehendunt, tandemque mors vitae finem inter summas anxietates facit. Quis quaeso non titubatur circa mirum istum & abstrusum morbum? Sententia Medicorum multoties super eo mutata quidem, nunquam tamen ipsum tetigit. Initio obstructionem viscerum abdominalium constituere illum, Haenius est hariolatus: deinde ad nephriticam colicam accedere ipsi est visus: tum nata dysuriae suspicio: porro iecinoris affecti, itemque tumoris cystici. Verum tota ianua, ut aiunt, vbiq; hic fuit aberratum, longeque aliud quid dissectio ostendit: Omentum in vastam ac densissimam ac femiputri-

putridam molem degeneratum, vix duos digitos latos crassum fere fuisset: ventriculum, duodenum, ieiunum, & colon cum monstroso omento concreta: ventriculum paruum & contractum: pancreas scirrhosum: hepar admodum grande, scirrhosum, durum, semiputridum, peritoneo accretum: vesiculam felleam plenam & magnam: intestina tenuia cum ventriculo, colo, omento in vnam fere massam concreta & ita contracta, vt tota peritonei capacitas relinqueretur vacua, quam ingens aquarum vis repleuerat: coecum porro atque colon haud parum peritoneo accreta: intestina fusco rubra & coriacea duritiei, vt vel rudissimo contactui resisterent: viscera cuncta tenaci, lubrico atque putrido muco quasi perlita: peritoneum denique anteriore, qua viscera spectabat, parte scirrhulis rotundis obsessum. Vidit etiam eiusmodi crudelem morbum Ill. HALLERVS in foemino cadauere, vbi in vnam informem massam concreta erant peritoneum, ventriculus, duodenum, colon, vesicula felis, hepar cum vndique efflorescerent fibris albis, in densum & molle corpus degenerantibus, quo quasi glutine cohaerebant. Adeo accuratus nexus fuit, vt colon a ventriculo separari non potuerit, & ab intestino in ventriculum via aperta pateret vicerosa. Vacuum hinc colon: ventriculus scirrhis & abscessibus inter membranas deformissimus, qua colon respiciebat. (*Progr. de morbis ventriculi in cadaueribus obseruatis.* 1749. §. IV.) Vicius durus, abusus spirituum ardentium, metastases ex morbis, tam longis quam acutis, & glutinosum spontaneum dirissima haec mala, nisi omnia me fallunt, quam frequentissime producent.

§. XII. Oesophagum & ventriculi orificia non raro quoque eiusmodi morbi comprehendunt, quos iure suo in insanabilium numero reponas, non solum, quod omnium maxime obscura ipsorum natura est, sed causae quoque fere ignorantur, ipsique illi inter initia aliorum morborum specie illudunt, nec prius fere, quam adoleuerint & curam respuant, intermoscuntur. Haec vicia haec principaliter nota se manifestant, quod descenduris cibis ac potibus obex aliquis in oesophago opponatur, qui non sine anxietate ac dolore descensum permittit, vel ex toto adeo eum impedit, vt necesse sit eisdem refundi. At clanculum vero haec mala obrepunt, sic, vt leuem tantum molestiam homines inter deglutendum initio percipiant, progressu temporis vero magis magisque dolentem. Alii superiorem oesophagi regionem tamquam sedem mali indicant, alii mediam, alii inferiorem. Nonnulli cibos quidem facile deglutiunt, sed quum vix minuta aliquot temporis in ventriculo delituerunt, vomitu rursus refundunt inter summas anxietates. Progrediente malo ab ipsis liquidis similitur afficiuntur, & quo magis est repletus stomachus, eo grauiore dolore vexantur. Alii solida commode deglutiunt, aegerrime vero potiones. Aliis contrarium plane contingit. Magna vis flatuum tantum non omnibus incommodat, frequentius tamen in ipso deglutitionis actu & ventriculo vacuo: quibus excussis miseri aliquantillum alleuantur, non emissis autem, vel aegerrime explosis, dirissimas anxietates experiuntur. Multa inspida lympa plerisque e gula in os ascendit & vi aliqua eructatur; progressu temporis vero materies spissior, foetidaque subinde. Nonnullis lactissima interualla, quod mireris, eueniunt,

vt totum fere morbum finitum arbitrentur; sed paucorum dierum interposito interuallo pristinam is scenam ludit. Nonnullos contra nunquam dimittit, sed perpetuo excruciat. In cunctis capit in dies augmentum, quo corpus paullatim inter summum vitae taedium contabescit & lethalis fame plerumque consumitur, modo citius intra aliquot menses, modo tardius vno anno, vel pleribus. Atque causae quidem hominem in tam miserabile malum conicietes admodum variae sunt, sed ita latent, vt non nisi post sectionem demum detegantur, licet probabiliter interdum praenosci queant: glandulosarum atque membranarum partium, deglutitionis vis vel adfidentium vel eadem componentium, glandulae thyroideae, dorsatum, tracheae, oesophagi; ventriculi, eiusque officiorum, pancreatis item, & pulmonum, & pleurae, & mediastini tumores, indurationes, scirrh, nec non denique oesophagi aliqua parte nimia ampliatio, altera nimia coarctatio: quibus sit, vt oesophagi, aut ventriculi, vel amborum cauum vel comprimatur, vel coarctetur, vel prorsus ocludatur. Quod non paucis exemplis per dissectiones mortuorum comprobatum dederunt RONNETVS *sepulchr. anat. L. III. obs. 4. 12. 14. 15. 22.* HILDANVS *Cent. IV. obs. 34.* TVLPIVS *obseru. L. I. c. 44.* PLATERVS *obs. cap. de transitu per gulam defectu;* PRINGLE *Act. Edimb. II. obs. 24.* ABERTNETHY *ib. III. obs. 27.* de HAEN *Tr. de deglutition. vel deglutitor. in cauum ventric. descensu impeditis p. 5. sq.* TRILLERVS *disp. de fame lethali ex callosa oris ventriculi angustia Vlt. 1750.* LANGGVITHVS *progr. de tabe sicca lethali ex callosa pylori angustia, ib.* Illiusmodi vero infamia ac subdola mala fateamur necesse est nullis remedijs superari posse; vt frustra spem aliqui in aperientibus, sive

siue simplicibus, aqua mellita, hydrogala, sero lactis; siue compositis, salibus, saponibus, mercurialibus repositant. Quibus remediis adeo tentatum malum multo acerbius saepe furit. Quae cuncta etiam valent de intestinorum angustia ex eorum habitu obfirmato; quippe quod subdolum pariter ac immedicabile malum est, neque prius certo quam per anatomiam cognoscitur.

§. XIII.

Vnum morbum adhuc plane incurabilem addo, Elephantiasis quoddam genus, quod in tractu quodam Prouinciae, Martiques, inde a multis iam annis endemium in modum quasi grassatur. (*Medical Observations and Inquiries by a Society of Physicians in London. Vol. I. n. 19. p. 201.*) Haereditarium id fere malum est, & quidquid adferant Medici, nullam prorsus opem praestat, adeo, ut quod alias in vniuersum aduersus hunc sordidum morbum laudatum fuit, hic plane iners, imo non saepe inimicum, deprehendatur. Neque natura morbum superare valet, sed ipsa tertio demum, vel quarto anno, vbi lenta is incrementa sumsit, succumbit.

§. XIV.

Atque hi sunt praecipui morbi ex incurabilium tribu, quos nec natura nec ars soluere apta est. Vt mirari ergo subeat, quod in desideratis reponere opus aliquod de curationibus morborum, qui habentur pro insanabilibus, VERVLAMVS non dubitarit (*L. IV. de augment. scient.*). Tantam perfectionem neque ego, neque alius

pruden-

prudensior exigit; & qui contrarium tuetur, illum oportet vel haud
 meliorem esse, quod humana machina destructioni propter texturam
 suam necessario subiecta sit; vel mortales nos esse obliuisci. HIP-
 POCRATES ergo iam dudum recte professus est: *υγιείας μὲν ἐν ποίει-
 εν ἀπαντας τοὺς ἀνθρώπους, ἀδύνατον*, fanitati restituere omnes
 aegrotantes, impossibile. Illud vèro haud negauerim, non paucos
 morbos & olim & hodiernum fuisse pro insanabilibus per se declaratos,
 qui tales non erant. Ita namque idem ille princeps artis nostrae mo-
 do nominatus citra omnem experientiam, saltem hodiernam, scribit,
*ex necessitate, cum adsint, mortem adferre tabem, aquam subter
 cutem, mulierem viro gerantem, si pulmonis inflammatio, aut fe-
 bris ardens, aut morbus lateralis, aut phronitis comprehendat.*
(L. 1. de morb. p. m. 430.) item, non coalescere praecisum neruum,
 neque vesicam, neque aliquod ex tenuibus intestinis, neque venam
 multum sanguinem effluentem, neque tenuem genae partem, ne-
 que praecipitium: *(ib. p. 434.)* nec non denique *mori parere, qui
 vulneratum habeat cerebrum aut testur.* *(ib. p. 430.)* Neque est pro-
 fecto, quod, ubi ex commemoratis morbis nonnullos euadere vide-
 as, & rarissimum id esse, & Dei potius voluntati auxilioque imme-
 diate adscribendum, quam artis medicae beneficio, cum SEIDELIO
 statuas. *(de incur. morb. p. 19.)* Istiusmodi enim vitia nequaquam
 auxiliatrici manus semper repugnant; &, si necesse esset, innumera
 curatorum exempla ex medentium monumentis adferri possent. Ne-
 que recte SEIDELIVS cum maioribus mammaram cancrum incurabi-
 bilem pronuntiauit *(l. c. p. 25.)*. Quod si enim omni fide non ca-
 rent, quae de remediis *Koriboltianis* fuisse in *Commerc. Nor. & Aeth.*

Vratislav. ad memoriam mandata, & quae consignata item de mirabili corticis Peruvianae atque Belladonnae foliorum virtute, & quod nobis constat, Crolliani cujusdam medicamenti; dubitare prorsus haud fas est, carcinomata recipere sanationem. Neque porro phthisin atque sphacelum in insanabilium numero reponere cum SEIDELIO licet (p. 26. 27.); siquidem nec nostro aevo coratorum exempla desint. Numne ergo, quod obiter quaerimus, ars nostra hodie perfectior? Ita sane statuendum est. Non equidem omnem phthisin sanabilem reputamus: sunt tamen species quaedam, quae, si recte cognoscuntur, omnino remediis obtemperant. In eo denique bonus SEIDELIUS, aliique plures cum ipso, reprobandi sunt, quod affirmarunt, venenis mineralibus haustis, nominatimque aquae forti, nullo modo, nulloque medicamento posse resisti, quod ipsorum forma & vis toto genere perniciosa sit & vitae plane inimica, implorabilique dissidio illam intro admissa tandem oppugnent, donec mortem tandem inferant (p. 16. 17.). At permulta sane in natura rerum indagata sunt, quae in tali casu juuent, lac, oleum, & simplicissima aqua asfacin atque liberaliter pota; vipere quae optime acrimoniam salinam temperant ac ipsius pravam actionem eneruant, modo tempestive tantum hauriantur, antequam erodantur partes.

§. XV.

Haec igitur nobis dicta sunt de incurabilibus morbis, qui per se & ratione esse tales. Quorum etsi causam reddere atque explicare possit Medicus, medicinae tamen operique eius non subiciantur,

nisi

nisi προγνώτες duntaxat ratione. Nunc ad illos transeo, qui κατὰ συμβεβηκός id patiuntur, quo minus auxilium adferri possit, h. e. qui per accidens sunt tales. Atque horum quidem innumera esse discrimina consuerunt; quibus certae tamen morborum species haud constituuntur, quum accidens non sit differentia, quae speciem aliquam efficiat. Ad certa tamen genera seu capita reduci possunt. Et vtplurimum longitudo morbi, complexus & concursus morborum, qui simul vno tempore hominem infestant, materiae item collectio in periculoso loco, aut violentia eius & malignitas sanitatis recuperationi est impedimento. Alia causa magnitudinis morbi est negligentia, vitium, culpaque hominum, aut casus aliquis. Aliqua errata ad Medicum, negligenter, aut temerarie, aut maleuole rem suam facientem, aut artem non perfecte callentem, aut ex infirmitate ingenii labentem; alia ad pharmacopoeum, medicamenta non recte praeparantem, aut necessaria omittentem, aut aliena substituentem, aut inueterata nimis vel corrupta exhibentem; alia denique ad adstantes spectant. Sique huc adnumeremus sexcenta impostorum genera, qui impune conuiuentibus magistratibus in vitam hominum grassantur, infinitas morborum non curatorum causas reperiemus. Numne vero etiam defectus fiduciae in medentem haberi in numero causarum potest, quae morbos per accidens incurabiles reddant? Ita quidem vulgus sentit, & HIPPOCRATI ipsi haec opinio arrisit, quippe qui pronuntiare haud dubitauit, cui multi fidant, illum etiam curare multos. Quodsi vero rem exquisite consideremus, non vera haec causa est, sed tantummodo imaginaria & apparens. Nisi enim in medicum fiducia cadit, qui re

& opere talis est, nihil vnquam ea iuuabit, etiamsi sit maxima. Alias ab indocta medicastroorum grege multo plures sanarentur, siquidem non aliis plus, quam his, plebei fidunt. Licet quidem fiducia animum confirmat, & spiritus exhilarat; & multae quoque efficaciae est in aliis negotiis, magnam si habeas fidem ac auctoritatem apud homines: hic tamen illa nihil valet. Vt adeo haud mireris, si sub maxima fiducia prius electum Medicum, in infausto successu reprobatum videas ac reiectum: quod nunquam profecto accideret, si fiducia tum vera esset, tum stabilis atque fundata. Ille ergo non multos curat, cui multi fidunt, sed quem morborum cognitio non fallit, quique amplissimo remediorum apparatu instructus est, vt seligere accommodatissima quaeque possit, neque negligenter officio suo fungitur. Diuinum illud HIPPOCRATIS in morbis excutere nunc non placet, cum, quomodo exponendum sit, non satis clare constat. Apparet tamen, Hippocratem pro morborum mortisque causa *το* *Θεου* tum attulisse, quum sine manifesta ratione haec contingerent, aut praeter omnem spem ac opinionem seruantur aegri, aut insuetis duntaxat symptomatibus excruciantur. Praestigias diabolicas eo lubentius praeterimus, quum, qui iis & ipsi Satanae immediate adscribuntur morbi, tantum non semper apparentes sint aut simulati.

§. XVI

Aliud morborum genus adhuc considerandum est, qui dubii dici possunt & medii quasi inter sanabiles ac insanabiles, sic, vt pro discrimine causarum, quibus efficiuntur, in alio sanationem recipiant,

piant, in alio non recipiant. Et ad hanc classẽm hæreditarii primum nobis videntur referendi; tum multi ex chronicorum tribu; denique aliqui ex acutis. Quod ad hæreditarios pertinet, quorum existentia negari temere non potest; quanquam sunt, qui negent, sed infirmis tamen argumentis: non difficile est ad intelligendum, regi eos posse in liberis a multo leuioribus causis, quam in parentibus; adeoque tum haud desperandum esse de ipsorum sanatione, licet in his insuperabiles fuerint. Deinde quoque facile concipitur, non esse necesse, vt pars labefactata, quam a parentibus trahunt liberi, eodem modo, eodemque gradu se habeat; sed in his posse omnino paullo firmiorem habitum esse adeptam, adeoque nec tam facile affici ab eadem causa: quod non semel in hæreditaria phthisi ac melancholia deprehendisse nobis videtur. Ex chronicis autem morbis præcipue ad hanc classẽm spectat mania, melancholia, epilepsia, phthisis, atrophia, paralysis, surditas, amaurosis, tympanites, arthritis, ascites, caput obstipum, & vesicæ atque renum calculus. Horum omnium enim causæ ita comparatæ sunt, vt aliquæ earum tolli se sinant siue naturæ adminiculo, siue medicamentis; aliquæ vero non sinant: vt ergo in priori casu salus expectanda sit, in altero vero nequaquam. Quodsi ergo epilepsia v. c. ab humore acri ventriculi ac intestinorum tunicas irritante proficiscitur, mania vero & melancholia a suppresso sanguinis profluuiio aut exandescencia graui, phthisis a nimia pulmonum laxitate, paralysis a febre ex metastasi, surditas ab accumulato induratoque cerumine, amaurosis ab infarctu sanguineo retinae, tympanites a simplici intestinorum debilitate, ascites ab infirmato corporis robore ex morbo, aut suppressa quadam

L I 2

excretionē, caput obstipum a tumore praeternaturali intra muscūlum mastoideum generato, calculus renū a cruento mictu: tunc plena spes reducendae valetudinis affulget. Quodsi vero a grauioribus causis & non remouendis succreuerint, vt epilepsia & mania ab insigni encephali labe, paralysis a luxatione vertebrarū, surditas ab auditorii nerui destructione, tympanites a cancroso pancreate; tunc omni spe curationis frustrabimur. Atque pro causarū isto, nunc remouendarū, nunc non remouendarū, discrimine, etiam ex acutis grauioribus morbis, aliqui nunc profligari se patiuntur, nunc insuperabiles existunt, vt apoplexia, ileus, pestilensque febris.

§. XVII.

Nunc ad eam demum quaestionem deuoluimur, quid Medico sit in incurabilibus morbis faciendum, numque teneatur ipsorum curam suscipere? Nimis durum videtur, eum, qui seruari non potest, non attingere, vt HIPPOCRATES & CELSVS, aliique antiqui praeciperunt. Nihil enim crudelius accidere aegro potest, quam videre desperantem & ab omni medendi conatu desistentem Medicum. Sin equidem morbus non absolute lethalis, incurabilis tamen fuerit; prudentis hominis est, denegare ipsi suam operam, & impossibilitatem reparandae sanitatis aperte libereque indicare. Vt vt enim ille quidem nobis tunc indignetur, aliorumque auxilia hinc inde quaerat; frustraneum tamen hoc cum aliorum pollicitationibus vanis expertus, sinceritatem nostram ac prudentiam laudabit demum & ad nos reuertetur. Vbi grauis vero metus sine certa desperatione est, id a prudente Medico exigitur, vt indicet necessariis periclitantis,

in

in difficili spem esse; ne, si victa ars malo fuerit, vel ignorasse, vel fefellisse videatur. Quamquam vero de primarii morbi curatione Medicus desperet; nihil tamen eorum omittere debet, quae requiem indere morbo possint & tristem solum dolorem mulcere, ut patienter magis aeger ferat malum. Nonnunquam & melius est, experiri anceps remedium, quam nullum; & temeritas eos fere interdum iuvat, quos ratio non restituit. Nonnunquam & pertinacia iuuantis malum vincit. Quae cuncta tamen cum prudentia & moderatione Medico facienda sunt. Nonnullos quidem meticulositas fallit, adeo, ut consultius sibi ducant, in ancipiti casu a generosis remediis abstinere, ne mortem accelerasse, aut occidisse eum videantur, quem seruare non poterant. Meminerint vero hi, quod HIPPOCRATES recte monuit, timiditatem arguere artis impotentiam. Ceterum bonus Medicus tum demum partes suas optime peregisse putandus est, si nihil eorum ad sanandum omiserit, quae in artis potestate sunt; quatenus etiam damnato reo Oratori stat eloquentiae officium, si omni arte vus est.

