Xm. 146.
4.

FASCICULUS
QUARTUS
OPERUM MINORUM
MEDICORUM
ET
DISSERTATIONUM.

COLLEGIT, RECENSUIT, EDIDIT
FRANCISCUS XAV. DE WASSERBERG.

VINDOBONÆ,
TYPIS JO. THOMÆ NOB. DE TRATTNERN,
SAC. CÆS. REG. AULÆ TYPOGRAPHI ET BIBLIOP.
MDCCLXXVI.

KŒNFRIED
UNIVERS.
ZVHALLE

JOANNIS SCHNIERER
DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
SISTENS
EXTISPICIA
CADAVERUM DECEM (*a*).

(*a*) Ex viginti, quæ cultro anatomico rimatus Auctor est, rariora hæc decem selegit, quorum historiam, legi satisfacturus academicæ, concinnius describeret. WAGSERBERG.

CADAVER I.

Quinquagenarius rhedæ meritoriæ auriga nosocomium accessit Pazmarianum mense martio anni 1773. tumidus ingentem in modum femore atque crure sinistris. Quam ab illo expiscari poteram præteritorum anamnesin, sequentibus absolvebatur.

Ante quatuor annos a perspiratione subpressa dolore profundo in dextra abdominis parte paulo supra os pubis quam maxime ferociente corripiebatur, qui sumtis, ut ajebat, carminativis calidis exasperatus, nonnisi curæ antiphlogisticæ cedebat.

Initium vero hujus, de quo sermo, tumoris, repetebat a mense julio elapsi anni, quo sensim

in inguine finistro sese ostendit tumor, quasi ibidem locatæ glandulæ elevarentur; idque sine motus inpedimento.

Autumno ingruente non obstante tumoris augmento, pedisque ad motum debilitate, Danubio Hungariam petiit: verum inde reduci dolores per intervalla femur ad pedem usque subito pererrantes, gressum tamen non in integrum prohibentes, accessere.

Adplicatis incassum omnibus tam ab amicis laudatis, quam a Medicis præscriptis nosocomium petiit.

Examinato femore inveniebatur in ejus superiori & antica parte, circa locum, quo herniæ cruralis solita sedes, durities 4. circiter pollices lata, totidem fere longa, cum obscura ibidem pulsatione admota percipienda manu: tumor albus, renitens universi femoris atque cruris nullum inpressi digiti vestigium relinquebat. Interim æger præter gressus difficultatem nihil questus instar valentis dormiit, adpetiit, egessit.

Verum circa finem augusti malum eo usque increvit, ut jam non amplius pedi insistere, multo minus incedere posset; tumore œdematoso jamjam extremum tenente pedem.

Hac rerum conditione in consilium rogatus celeberrimus Chirurgiæ Professor LEBER curam palliativam suasit, omnemque interdixit aperturam, ne mors adceleraretur.

Die

Die 5. septemb. oriebatur sensus ardoris cum dolore per universum femur & crus sæviente: nox insomnis.

Biduo post prægressa horripilatione & calore alternis bullulæ gangrænosæ sat magnæ elevabantur ichore turgidæ & dolentes, cum macula lata livida locum antea durum, jam mollem coronante.

Optima antiseptica in- & externe adplicata nec quidquam mutarunt.

11. Hujus pulsus tangebatur debilis, celer, & adeo frequens, ut intra minutum centum & viginti numerarem ictus: vires erant exiguæ, ingens cum adpetitu prostrato sitis, quæque a nycthemeri spatio defuerat subpressa urina, ne quidem cathetere ducenda, quum is intromitti in vesicam non poterat, copiosa nunc illa, & sponte vesperi prodiit.

16. Gangræna peremtus obiit.

Transactis a morte 24. horis instituit anatomen D. WALNER hujus nosocomii Chirurgus dexterrimus, vir in praxi chirurgica egregius, quo dissecante sequentia notavi.

Circumferentia femoris mensurata æquabat fere ulnam viennensem.

Intestini coli pars scybalis referta duris, e suo decursu transverso in imum ventrem detracta, omenti ope ad dextrum vesicæ latus, & peritonæum paulo supra annulum abdominalem firmissime adhærebant. Ventriculus erat exiguus. Vesica urinaria inflammata, magna lotii copia di-

ſtenta, & adeo ſtricta inveniebatur, ut non niſi fortiſſima preſſione evacuari potuerit.

An circa mortem ſpaſmus veſicæ collum occupavit? An autem ſpaſmus in cadavere perſeverare poteſt?

Spaſmum aliquo adhuc tempore a morte perſeverare poſſe, monumenta Medicorum teſtantur, ſic „ & in facie totoque corpore omnes „ muſculos poſt mortem adhuc violentiſſime „ tenſos rigidiſſimoſque invenit ILL. PRÆ„ SES. (a) Ejusmodi exempla recenſet Magnif. Profeſſ. DE HAEN: teſtatur enim (b) ſe in cadavere 8. a morte horis elapſis ſic clauſam vidiſſe maxillam, ut aperire illam niſi ſumma vi nequiret. Et in alio cadavere poſt 48. horas maxilla diduci ſine plurima vi vectis non potuit. (c) Imo tribus diebus minus ſex horis a morte elapſis nemo niſi ſummam vim adhibendo maxillam vel leviter diducere potuit. Idem antea obſervaverat in fœmina, quæ a tetano maxillæ rabida ira ſuſcepto in noſocomio obierat. (d) Et paulo poſt: coli ligamenta tenſiſſima, unde idem contractum valde in longitudine &c. Alio iterum in cadavere (e) pylorus tam arctus inventus eſt, ut calamum ſcripto-

(a) Ann. Med. II. pag. 57.
(b) Rat. Med. Tom. V. pag. 186.
(c) Ibidem pag 123.
(d) Tom. VI. pag 158.
(e) Ibidem pag. 92.

ſcriptorium haud admitteret. Tandem ſubjungit: „ Ex præcedentibus quippe patuit, ſpaſmos a „ morte non raro ſupereſſe.

Viſcera abdominalia nil peculiare exhibuere. Dexter pulmonis lobus totus quantus pleuræ arctiſſime adnatus: ſiniſter liber: ambo liventes.

Aſt ſeparato a lumbis peritonæo in conſpectum prodiit ſaccus magnus multum ſupra criſtam oſſis ilei dextri prominens, lividus, qui per pelvim deſcendens cum vaſta femoris mole confluebat. Pſoas muſculus ſocio alterius lateris longe tenuior erat.

Ut autem, quid tumidis his partibus contineatur, melius videri poſſet, aperiebatur in latere externo femur, profiliit copia aeris crepitantis, una & humor fuſcus putredine adtenuatus ad tres circiter menſuras: partes vero molles maceratæ partim, partim in liquamen putridum reſoluta fœdo ſpectaculo effluxere.

Femoris faſcia lata conſumta: glandulæ inguinales quædam induratæ, putrefactæ quædam conſpiciebantur. Vaſa cruralia eroſa circa femoris medium in cavum tumoris aperta hiabant.

Perioſteum anteriori parte media conſumtum, reliqua nigrum inveniebatur. Os femoris anterius ad unam tertiam longitudinis carioſum, inde deorſum procedendo nigris maculis defœdatum. In crure multa aqua intercus hærebat; muſculi ibidem excolores.

CADAVER II.

Textoris filius 14. annos natus e pago procul Vienna distante cachecticus & calculo vesicæ laborans mense septembri 1773. nosocomio adfereba ur.

Nullo morbo, si variolas & morbillos exceperis, adfectus fuerat; neque meminit, ullum e sua familia esse calculosum. Causam vero præsentis mali quod adtinet, ea in longam & repetitam urinæ retentionem rejici posse videtur; etenim pater ejus nimium severus puerum labori sedentario adeo adstrinxit, ut nequidem ei ad mingendum exire liceret.

Quadriennium autem est, ex quo leve incommodum; biennium, quo dolores majores lotium evacuando pati cœperat, medius vero annus elapsus ex quo hi omni mense periodice, & quidem circa novilunium per aliquot dies protracti revertebantur dolores.

In nosocomium recepto supervenit paroxysmus solito serius, cujus symptomata præcipua erant dolor supra ossa pubis, & ex inguine ad regionem iliacam dextram adscendens: urina subito in fluore subpressa, aut solum guttatim emissa: prolapsus intestini recti: color penis ex purpureo lividus a continuo adfrictu, & tractatione ob pruritum molestum. Noctu dolores exacerbati somnum prohibebant. Paroxysmo autem post aliquot dies finito incidit in febrim putridam,

dam, quæ vires ejus alioquin paucas in integrum abstulit.

8. octobr. mane pulsus erat celerrimus, parvus, omni nota inæqualis, & intermittens. Respiratio summe anxia: de dolore valido ad utrumque ilium, vel maxime sinistrum queritur, & urinæ ardore.

Vesperi vero adcessit delirium, inquietudo, clamor. Tandem facies collabitur, alvum nigram inscius in lectum dimittit, & hora octava moritur.

Domino WALNER sectionem cadaveris instituente sequentia inspicienda sese obtulerunt.

Panniculus adiposus interstratus cuti musculisque abdominalibus fere consumtus adparuit; & intestina tenuia hinc inde inflammata.

Vesica urinaria exigua calculum oblongum lævem, qui totum explebat cavum, arcte amplectebatur: substantia vero ejus crassa, dura, fere scirrhosa, fusco prædita colore, intus granulis exasperata erat. Ureter sinister in suo decursu ad vesicam usque adinstar intestini dilatatus: dexter naturalis.

Renes ichore flavicante turgidi, & quoad substantiam multum consumti deprehendebantur.

Pulmo sinister maximam partem pleuræ adnatus, liber omnino dexter: quod vero colorem concernit, is utrique naturalis erat. Utroque in thoracis cavo magna seri copia recondebatur.

Si in hoc ægro instituta fuisset lithotomia, quam male mors operationem insequuta chirurgi inperitiæ tributa fuisset. —!

CADAVER III.

Sartor 45. annorum initio mensis maji 1774. nosocomium ingressus sequentem sui morbi formabat anamnesin. Conquerebatur nimirum sese per totam hyemem continua adfectum tussi, tenacia albaque expectorare sputa; respirationem sibi esse perquam difficilem, & ad motum paulo citatiorem dudum anhelam, somno frui pauco, ejusque statim sub initium sudorem ad scrobiculum cordis prorumpere: adpetitum vigere quidem; sed ad ingesta sequi anxietatem, cum epigastrii distensione, adhæc pedibus sese tumere & scroto: prægressos vero nullos noviſse morbos, neque causam præsentis.

Post binas septimanas, quum usu oxymellis colchici se multum percepisset levatum, insciis omnibus discessit, repetiturus laborem, quo familiæ suæ prospiceret egenti. Verum domi notabili, ut fatebatur ipse, in diæta errore commisso, prehendebatur vomitu copioso, quem debilitas, auctis simul supra recensitis symptomatibus insequebatur. Sicque denuo sub finem hujus mensis nosocomium ingredi coactus est.

Respiratio tunc temporis illi erat difficilis, pauisper cum sibilo stertens: frequens, & vespere potissimum exacerbata, tussis glutinosa, alba, &

spu-

ſpumoſa ſputa educebat. Pulſus parvus, debilis, robore inæquans, ſubin intermittens tangebatur. Adpetitus in integrum proſtratus. Cubare non poterat æger, ſed metu ſubfocationis ſitum in lecto continuo adfectabat erectum. Vigiliæ aderant pertinaces; etenim in ſomnum labenti anxietas, & tuſſis oriebantur cum intentatis ſubfocationis minis. Pallebat facies: gena ſiniſtra tumidula: epigaſtrium prominens: aliqua in abdomine fluctuatio: ſcrotum tumidum, pedesque. Urina colore rubra inæquale, rubrumque ſedimen deponebat. Alvus bis nycthemero egerebatur. Data ſunt ipſi medicamenta diuretica, pectoralia.

5. junii tumor extremorum tam ſuperiorum quam inferiorum: frigus manuum: prodiere ſputa multo ſanguine tincta: anxietas & ardor in medio pectoris per intervalla variata intenſitate ſæviebant.

9. junii veſperi ſtertor increvit, & ſanguis cum ſputis majori copia ejiciebatur, pulſus vero haud amplius percipiendus erat. Tandem æger ad ultima usque rationis compos ſummas inter anxietates ante ſequentis diei auroram fato conceſſit.

Luſtraturus 11. hujus cadaver faciem valde tumentem, & lividam, collum, humeros, ſcapulas, cærulea, vaſis turgidis & liventibus perreptata deprehendi: femora, crura, pedes vulnerati, ſerum flavum fundebant.

Aperto abdomine ſerum cruentum ad 4. menſuras prodiit. Omentum erat ex flavo rubellum extenuatum: ventriculus prægrandis in anteriori plano lata livida macula notabatur. Hepar ſolito majus. Cyſtica bilis pauca. Pancreas & glandulæ meſentericæ naturales.

Thoracis in dextro cavo ſeri magis rubicundi XXIV. in ſiniſtro XIII. unciæ fluctuabant. Pulmonis ſiniſtri lobus inferior, & dextri medius parenchyma hepatis firmitate ſuperabant.

Pericardium externe ſtriis nigris interſtinctum, intus humorem rubrum, quem ſanguinem dilutum diceres, ad uncias ſex complectebatur.

Cor magnæ molis, flaccidum, facile lacerandum; hujus thalamus dexter vacuus: auricula & ſinus liventes; ſiniſter paucum grumoſum continebat ſanguinem.

Seminulares autem aortæ valvulæ tam intra, quam extra ſuam ſubſtantiam corpuſcula inſtar oſſis dura, figuræ irregularis continuere, quæ impediebant, quo minus eæ aut penitus reclinari, aut exacte claudi potuiſſent. Hæ aquæ per aortam infuſæ tranſitum in cordis ventriculum præter morem concedebant, usque adeo rigentes, ut apicem digiti minimi ægre transmitterent.

Separata poſthac per putredinem recenſita corpuſcula grana XXXVIII. pendebant: aqua fortis adfuſa partem eorum ſolvit, reliquam inſtar membranæ emollivit.

CA-

CADAVER IV.

Ruſtici balneatoris tyro delicata corporis compage conflatus, atque a tenera ætate jam minus firmo pectore gaudens, ante triennium adceſſit noſocomium, ut ſectione liberaretur a calculo, cujus ſymptomata dudum crudelia paſſus erat. Querebatur autem dolorem in urethra, dum mingeret pungentem, & in veſica quandoque tantum, ut fere animo linqueretur. Urina pallida, mucoſa, horrendum fœtens, & poſt intenſiorem corporis motum ſemper cruenta reddebatur. Cathetere introducto manifeſtus calculi ſonitus percipiebatur.

In noſocomium recepto ſupervenit acuta febris, ex qua ubi emerſit, viribus integre reſtitutis, præſente celeberrimo Profeſſore LEBER aliisque doctiſſimis D. D. Medicis, & Chirurgis peritus D. WALNER lithotomiam inſtituit: qua calculus fere planus, glaber, pollicem cum una quarta longus, totidem fere latus, albicans, educebatur: alter vero, utpote nimium friabilis, forcipe prehenſus in grumos fatiſcebat, qui repetitis vicibus partim eximi, partim injectione olei cum lacte miſti e veſica elui debuere.

Eluebatur autem per binos ab operatione dies notabilis ramentorum calculi copia, deinceps nil amplius prodiit.

Quod vero hunc calculum concernit, is præter eandem cum priori molem majori convexita-

te

te præditus, in sui medio cavum formabat, quo facile amygdalam reciperet.

Vulnus brevi vix non in integrum coaluit, remanente tamen exigua fistula pertinaci, oleum operamque ludente, per quam lotium stillabat eo duntaxat tempore, quo æger nisum moliebatur; id quod maxime tussiendo, aut alvum, & urinam excernendo contingebat: reliquo vero tempore more sani hominis urinam retinere poterat.

Plurimis demum incassum tentatis, flexilis catheter per urethram in vesicam inmissus juxta mentem *Cl.* Virorum continuo portandus ægro injungebatur, inperata simul quiete. Verum urina tam per cannulam, quam per fistulam in perinæo hiantem, quemadmodum ante, effluxit, æger autem instrumenti sibi incommodi, imo dolorifici usum continuare noluit: tandem discessit.

Rediit vero mense julio anni 1774. nulla calculi, plurima vero phthiseos provectæ symptomata questus: hæc autem erant tussis frequens cum sputis flavis, copiosis, in aqua natantibus; sudores nocturni, macies corporis. Pulsus fortis, celer, reduplicatus: respiratio brevis, cum sensu coarctationis in pectore percipiendo: decubitus in sinistrum latus difficilis: ungues adunci. Nihilominus tamen adpetitus ad famen usque vigebat. Quotiescunque vena tundebatur, sanguis crustam densam, albam in superficie gessit.

Liche-

Lichenem islandicum, polygalam, (*) lac, aliaque longo tempore sumsit.

Circa finem vero septembris adcessit alvi fluxus torminosus, debilitans: sputa pauca prodiere, nonnisi summo molimine educenda. Respiratio fiebat stertorosa, brevis: vox adhucdum illæsa: anxietas, & ponderis prementis sensus e medio sterno ad latus sinistrum usque pertingebat. Urina toto, quo decubuit tempore, intense rubebat. Ad hæc consumtio corporis tanta aderat, ut instar sceleti sola cute vestiti æger adpareret. Moritur tandem 4. octobr. anno ætatis vigesimo secundo.

In cute externa abdominis usque ad medium pectus exiguæ pustulæ milii semine minores, partim pellucidæ, partim opacæ, quales in plerisque phthisicis circa mortem, aut in cadaveribus eorum sæpe videre contingit, conspiciendæ erant.

Glandula thyroidea dura, aspera tuberculis, e quibus succus inspissatus, diaphanus, & instar sacchari candi coloratus exprimi poterat. Aspera arteria solito rigidior. Pulmones externe tuberculosi, quorum dexter maximam partem liber, sinister vero totus pleuræ, arctissime tamen ad dorsum & supremam costam adhæsit: discissus uterque foveas ostendebat pure plenas, digitum capientes.

Ren

(*) Vid. clariss. HENR. COLLIN. Observ. part II. pag. 208. no. 9.

Ren finiſter naturalis. Verum dexter in ſui medio præter pus tenue, & non nihil flavescens, binos calculos complexus eſt; quorum ſuperior pollicem longus, medium latus erat: inferior vero nigrore paſſim maculatus pollicem menſurabat: e cujus corpore ramificationes coralliorum ad inſtar procedebant, ad infundibula renis usque pertingentes: figura inſpectione tabulæ magis, quam ſermone capienda. Vide Fig. 1. A. B.

Veſica urinaria nitida ne vel minimum ſabuli continebat. Stylus per fiſtulam inmiſſus circa veſicæ collum, principiumque urethræ, digitum circiter transverſum ante ſphincterem emergebat.

CADAVER V.

Femina 23. annorum phthiſi pulmonali exhauſta 30. Aug. moritur. Hæc præter phthiſeos ſymptomata communia ſæpius urinæ retentionem querebatur, & abdomen quandoque plus minus tumidum, quod vero flatibus copioſe emiſſis ſubſidebat. Prodibat autem tunc temporis ſponte lotium, his contra retentis, & illud retinebatur. Catheteris introductio quandoque ſine ſucceſſu tentabatur: ſi tandem ſucceſſerat, urina penes cannulam externe pro maxima parte effluebat. Præterea tumor in hypogaſtrio ſat notabilis tactu percipiebatur abſentibus ſignis graviditatis.

Aperto

Aperto abdomine corpus irregularis figuræ, ad sphæricam tamen utcunque adcedens, inveniebatur, quod circa ossa ilei latius coloris hinc albi inde cœrulei totam explebat pelvim, & in abdomen adsurgens intestina sursum propellebat. Vesica urinaria ossibus pubis adpressa cum urethra angulum acutum effecit. Uterus sinistrorsum situ obliquo positus; cætera bonus erat.

Erat vero hocce corpus ovarium dextrum libras duas cum una quarta civilis ponderis adpendens. Id ligamentum hujus lateris latum posticæ vesicæ parti nexum transscendebat, inde ossi sacro per fimbrias tubæ firmiter adhærescens. Apertis hujus ovarii membranis sat crassis humor glutinosus, fusceſcens profluxit cum grumis coloris ex fusco rubentis, qui sacci latera & fundum obducebant.

CADAVER VI.

Sex annos emensa puella variolas, morbillosque pridem passa, 15. Aug. a cane mediocris magnitudinis in humero sinistro, nonnisi induſio vestito, mordebatur. Quod canem concernit, hunc rabidum dixere nonnulli, negarunt alii. Hoc interim certum, eundem in prætereuntes insiliisse.

Vulnus confestim aceto elutum, per 5. circiter septimanas apertum tenetur; queis elapsis mater nil mali metuens id in cicatricem abire jussit. Puella hucusque valens 9. Octobris

bris sub mamma sinistra dolorem per intervalla pungentem sentit. Ceteroqui hilaris, atque faceta.

10. hujus de dolore ad os sacrum, & lumbos queritur: adpetitus adhucdum bonus. Verum vesperi cubitum petentem calor intensus cum jactatione in lecto inquieta, ructibus copiosis, difficili & anhela respiratione stipatus invasit. Insequuta nox turbulenta, quum somni sub initiis sæpius cum tremore expergefacta, frequentiori, sed vano desidendi stimulo vexata surrexerit.

11. suboritur anxietas in pectore major: dolores ad umbilicum torquentes: vomituritio: alvus coloris vitellini egerebatur. His visis mater pulverem antihelminticum a Medico præscriptum propinat, quem puella difficulter deglutiebat; potum vero theatum paulo post oblatum in integrum respuit.

Pejus quid latere suspicata mater, amicorum consilio infantem defert ad nosocomium eodem die vesperi omnibus jamjam corporis musculis agitatam, inquietam summe.

Scarificato protinus loco, a cane demorso, unguent. ægyptiac. adplicatur, & injicitur clysma: de præscripto autem medicamento nec quidquam potuit ingeri.

Septima vespertina continuante corporis agitatione puella solito loquacior, oculos huc illuc torquet, nunc torva tuetur, quandoque subito expavescit, nunc masticationem fingit, singultit.

tit. Nihilominus prudens ad rogata respondet: ad aquam potandam sese lubens erigit; verum admoto vix labiis poculo, quin imo percepto in cyathum labentis aquæ strepitu, rapto postrorsum cum capite collo omnibus convulsa membris torvo adspectu potum abhorrebat. Vomitu unico materiem pituitosam pauco sanguine striatam rejecit.

Pulsus obscura perceptio; parvus enim erat, debilis, solummodo repens, & ita inæqualis, ut post binas tresve tales undulationes longa intermissio intercederet, antequam nova pulsatio insequeretur.

Sesquihora circiter elapsa denuo accedens deprehendi priora exacerbari, erumpere in facie sudorem, calorem intensum conqueri ægram, horrendum vociferari. Transacta inde semihora exserta extra labia lingua oris ardore sitique sese torqueri hucusque mente præsens adserebat Potum petenti aqua porrigitur, cujus parcam copiam deglutivit, reliquum ore rejecit. Minuto post convellitur, oculi horrendo spectaculo rotantur, lingua iterato turpiter exseritur, livent labia, anguli oris huc illuc trahuntur, opacantur oculi, dilatatur pupilla, saliva spumanti os repletur, citissime moritur.

Cadaveris sectione 36 a morte horis inst tuta cutis abdominis leviter virideſcens invenitur, & maculæ latæ per totum truncum, & extremitates dispersæ, ex purpureo liventes. Motu inter sectionem cranii facto liquidi spumosi

quid ore profluxit. Cranium cæruleum, quo ablato, dura meninx parum, pia vero tota ad imos usque gyros summe inflammata adparebat. Substantia corticalis magis rubella cernebatur, ac in infante aliquod septimanarum esse consuevit. Sinus longitudinalis vacuus, in lateralibus parum sanguinis leviter grumosi hærebat. Vix lympha in ventriculis. Plexus choroideus utrinque ruberrimus, turgidissimus sanguine. Cerebellum rubicundum.

Linguæ externa superficies pallida; discissa naturalis coloris. Tonsillæ, & uvula a naturali statu non abscedebant.

Epiglottis totusque larynx inflammatus. Musculi mesochondriaci intensissime rubentes. Materies spumosa pauca pallide flavescens per totam hærebat trachæam, circa bronchia vero paulo major hujus copia pressione pulmonis adsurgens aderat. Thyroidea glandula ex obscuro rubore in livorem tendebat. Oesophagus ad pollicem ab origine inflammatus.

Pulmones anteriori parte rubor, ac si cinnabari injecti forent, tingebat; postrorsum profunde rubri, aere turgentes conspiciebantur, cum numerosis bullulis aeris horum superficiem tenentibus. Ad hæc lobus sinister superior binis locis ejusmodi vesiculis in canalem cylindricum confluentibus trifariam sudivisus erat: ambo autem canales ab anteriori pulmonis margine postrorsum tendentes, acu puncti in integrum subsidebant.

Sinist-

Sinistro in cordis thalamo bina filamenta polyposa, flava, cum pauco sanguine: in dextro eadem filamenta, sed firmius columnis adhærentia; nullus autem sanguis hospitabatur.

Arteriæ majores vacuæ, venæ plenæ sanguine rubicundissimo, dissoluto, & ab aeris accessu minime concrescente.

Meteorismus abdominis. Jejunum, & ileon, quoad externam superficiem bile tincta, flatu distendebantur. Colon solum circa finem, & renem sinistrum arctum, cætera flatu turgens. Bilis pauca, profunde flava. Hepar, pancreas, lien, renes a statu naturali non recessere.

Ventriculus exiguus, vasis sanguineis per omnem curvaturam minorem turgidis præditus, flavum cum levi virore liquidum spumosum cavo recondidit, & lumbricum 4. pollices longum, qui vulneratus lacteum fundebat humorem.

Pleuram utrinque, diaphragma maxime in tendinosa parte inflammata deprehendi.

Fœtorem vero ingentem cadaveris, quem Auctores nonnulli adnotarunt, nemo nostrum percepit.

CADAVER VII.

Scriba 35. annorum, tenera corporis constitutione, & exili a natura voce donatus, continua tamen, ut referebat, hactenus valetudine usus, initio anni 1774. absque nota causa hæmoptoe tentabatur, cui sola venæsectione adeo medicatus erat, ut officium repetere pos-

set. Interea tamen ab eo tempore levem, eamque siccam tussim exortam querebatur.

Ineunte vero mense septembri idem, at majori vehementia malum, neque V. S. aliisque adhibitis amplius compescendum revertebatur. Quare 29. hujus nosocomium petiit, corpore sat extenuatus, cachecticus, tussiendo sputa tenacia ejiciens, partim sanguine striata, partim pure flavo mista. Decumbere in sinistrum latus, quin angeretur, non poterat: spirabat difficulter. Pulsus erat celer, contractus: adpetitus autem bonus. Sanguis vena eductus, crusta plogistica tectus adparuit.

Repetebat autem 12. dierum spatio sanguinis sputum quater, quod toties vena secta, quamvis non diu conticuit. Interne utebatur æger ex præscripto. Perill. ac Clariss. D. COLLIN Physici nosoc. ordin. radice saleb in decocto, cujus libræ grana octo aluminis addebantur, & lenibus paregoricis.

Circa medium octobris oriebatur debilitas magna, cum respiratione anhela, brevi, stertorosa, & vocis raucedine. Pulsus erat celer, robore plus in sinistro, minus in dextro carpo inæqualis. Decubitus semierectus. Hæc dolor intra 3. & 4. costam veram sinistram leviter pungens comitabatur: sitis multa, cum prostrato jam a quatriduo adpetitu: vigiliæ continuæ: urina pallida cum sedimine albo, inæquali. Interea æger neque de sudore, alvi profluvio, aut pedum oedematoso tumore, symptomatibus scilicet phthysicis

ficis circa ultima alioquin familiaribus, quidquam patiebatur. Moritur 20 hujus.

In cadavere cœcum inteſtinum in pelvi locatum, & veſicæ adcumbens; proceſſum ejus verm iformem cum omenti portione connatum, ad annulum abdominalem firmatum inveni. Pars omenti, quæ colon flatu tumens e ſua ſede detraxit, per annulum dextrum in inguen egreſſa, nodum lateribus concretum ibidem efformabat. In reliquis nil præter naturam.

Pulmo dexter inferne diaphragmati, ſuperne quatuor primis coſtis, eo firmius, quo altius adfixus, in tubercula numeroſa degeneravit, quorum quædam pus, alia nigram, ſpiſſamque materiem, alia demum alba, & dura corpuſcula, ſub acie velut fabulum ſtridentia, continuere. Superne in ſubſtantia pulmonis pone primam coſtam cavum aderat, binos pollices latum, pure plenum.

Pulmo ſiniſter, colore griſeus, per omnia liber, externe granulis aſper, preſſus crepitans volumine dextrum longe ſuperabat: ex quo ubicunque vulnerato liquidum copioſum, dilute flavum, accedente preſſione multum, & pertinaciter ſpumoſum prorupit.

An fuit hydrops pulmonis ſiniſtri?

An omnis, qui ſpumoſam aquam in pulmone gerit, vivus fuit merſus? (t)

(t) De his legend. Magnif. Profeſſ. DE HAEN Rat. Med. Tom. XV.

CADAVER VIII.

Ruſticus toroſus, ac perfecte quadratus, primum ſupra viceſimum emenſus annum, veſicæ calculo jam a quadriennio tortus 22. Octobris febri acuta e vivis rapitur. Transactis a morte 24. horis, quum in cadavere inſtitueret lithotomiam expertus D. WALNER, ut diſcipulis operationem monſtraret, facta ſectione ſiniſtrorſum laterali pus dilutum, lactei coloris ad aliquot uncias effluebat: calculus vero forcipe prehenſus ita rumpebatur, ut fere una tertia totius pars fruſtillatim extrahi debuerit. Reſiduo interea, ne & id fatiſceret, in veſica relicto, aperitur thorax, in quo pulmo anteriori facie uterque naturali colore præditus invenitur. Dexter pleuræ vehementer inflammatæ, ope membranæ flavæ, quam phlogiſticam vocant, circa tertiam, quartam, & quintam coſtam, nexu non adeo firmo adhæſit; parte poſtica purpureus; duritiei plus, quam hepaticæ, coloris intus gryſei: cujus fruſta ſecta in aqua fundum petebant: ſupremi lobi pars dorſo vicina adeo mollis, ut facile digitis in pulpam tereretur.

Pulmo ſiniſter, præter eundem cum præcedenti colorem, undique liber, perque omnia mollis deprehendebatur. Horum vero uterque in fruſta diſſectus expreſſione liquidum dilute rubrum, ſpumoſum ad uncias XV. fundebat.

Thalami cordis polypos ultra pedem longos in arterias progredientes, nil ſanguinis complectebant.

ctebantur. Pauca in trachæa & bronchiis ſpuma. In abdomine nil peculiare.

Ren uterque pallidus. Dexter ſex pollices cum uno tertio longus, quatuor latus; undique tuberculis flavum pus fundentibus obſitus erat. Vide Fig. II. A. Cujus ſubſtantia in flaccidum adtenuata ſaccum, liquido diluto, & albicante turgebant. Duplici ejus pelvi invicem non communicanti, duplex ureter continuabatur: quorum inferior ſuperiorem amplitudine duplo ſuperabat. Ambo in diſtantia a veſica pollicari, E. & ad ſe mutuo accedentes, ſimplicem canalem mentiebantur, qui tamen, ut adcuratiori deinceps examine conſtitit, duplex ad finem uſque decurrebat; membranis utriusque inter ſe firmiſſime nexis, & nonniſi cultro ſeparandis.

Finis autem ſuperioris pollicem infra inferiorem in interna veſicæ parte pone hujus orificium, inferioris vero ſuperiori & paulo poſteriori loco hiabat; id demonſtrantibus flatu, & aqua injectis.

Ren ſiniſter minus præcedenti flaccidus, tres pollices longitudine, latitudine unum metiebatur. B. Ureter ejus mox ubi e rene emergit, binos fere pollices æquans, variis inde locis anguſtior, variis ſemipollice latior; in loco C. calculum circiter 8. linearum complectebatur, quem intus reliqui.

Veſica urinaria D exteriori membrana ad muſcularem uſque abjecta, 5. lineas craſſa, calculum glabrum, ſubflavum, ſeſquipollicem longum,

drachmas Xβ. ponderantem continuit, cujus in medio corpus nigrum, ſpongioſum F. preſſione liquidum ſudans videre erat. A ſiniſtro veſicæ latere cavum erat, peritonaeo tectum, ſemilibram liquidi capiens, ex quo ſupra memoratum pus fluxerat, dum lithotomia in cadavere tentabatur.

CADAVER IX.

Mulier ſecundum & quadrageſimum annum agens, decem matrimonii tempore enixa proles, ſepties abortum paſſa, cum ingenti abdominis totius intumeſcentia, jam a biennio, anno circiter poſt ultimum abortum, ut ajebat, exorta, in noſocomium recipitur.

Faciem, pectus, brachia ſumma macies, extremitates vero inferiores oedema occupabat. In abdomine fluctuatio percipiebatur.

Præterea menſtruo fluxu triennio carere, & novem menſium ſpatio aſthmaticis inſultibus diverſo tempore ſine lege redeuntibus ſeſe tentari querebatur.

Die 16. proxime elapſi novembris invadebatur dolore lateris utrinque pungente, cum tuſſi pauca, & dolorifica ſtipato, pulſu febrili, duro, forti. Sanguis vena eductus in inſulam illico coiit, multo ſero innatantem, cruſta lardacea tectam.

Mira

Mira certe frigidi hydropis cum inflammatorio morbo complicatio! — 20. hujus moritur.

Luſtraturus cadaver in cute pectoris & abdominis ſimiles, ac in cadavere IV. puſtulas offendi. Filum a ſpina ſuperiori oſſis ilium ad alteram ductum pollices viennenſes 20. cum dimidio menſurabat. Pondus abdominis dextrorſum gravitans cadaver ſupine collocatum e recto ſitu continuo dextrorſum obliquabat.

Abdomen aperturus, quum ſcalpelli acie ſaccum peritonæo anteriori parte firmiſſime adnatum caſu vulneraſſem, copia liquoris fuſci, & velut albumen tenacis profluxit.

Erat vero ſaccus iſte ovarium dextrum, colore undique albo nitens, & pulcherrimo vaſorum ruborum reptatu interſtinctum; circa cujus faciem poſteriorem tuba Fallopiana 8. fere pollices longa adſcendens, membranæ tenuiſſimæ ope adfixa erat; extremo fimbriato libere fluctuante.

Evacuato liquido ſuperius deſcripto, & diductis membranis alter conſpectui ſeſe obferebat in eodem ovario ſaccus, qui libras quinque & mediam civicas pendens, ſerum diaphanum, ſalſum leviter, citrini coloris continuit: & tandem tertius a latere præcedentis verſus hepar, qui materiem pultaceam, ut fœces alvinæ coloratam, inodoram tamen, pauca copia complectebatur.

En triplex in uno eodemque ovario receſſus! En triplicem eamque diverſam ibi contentam matrriem!

Interna parietum facies numeroſis veſiculis inter ſe racematim coagmentatis prædita erat, quæ apertæ humorem album, tenacem plorabant. Siniſtrum ovarium ſex lineas vix ſuperabat.

In cavo abdominis paucum ſerum citrini coloris, pellucidum; ventriculum & inteſtina ſurſum propulſa, hepar ſolito durius, cyſticam bilem pallide flavam, & tenaciſſimam inveni.

Firmiſſima cordis compages, cujus in dextra auricula polypus flavus hærebat: uterque vero thalamus inanis erat.

Pulmo ſiniſter pleuræ inflammatæ totus adcretus, & diaphragmati, volumine parvus, hepar duritie ſuperabat: colore intus cinereus, in aqua gravis fundum illico petebat. Dexter bonus.

Aſpera arteria juxta longitudinem ſecta multa ſpuma flava ſcatebat. Preſſo tandem pulmone dextro liquidi flavicantis & tenaciter ſpumoſi maxima per trachæam copia effluxit; nihil vero compreſſione ſiniſtri.

* * *

Eodem recte tempore, quo hæc ſcribuntur, adfertur cadaver hominis circiter 20. annorum, qui 28. novembris mane tranſiturus congelatum Danubii amnem crepitante ſub pedibus, ac infracta demum glacie ſubmerſus dicebatur. Cadaver 29. hujus, quum ultra 24. horas ſub aquis hæſiſſet, extractum, interea ſupra glaciem repoſi-

tum

tum. Tandem nosocomio advectum a summi Prætris delegatis 2. decemb. lustratum.

Hoc facto accedens 3. decemb. cadaver una cum vestimentis totum gelu induratum inveni. Perscissa juxta longitudinem aspera arteria, adhucdum integra, primo intuitu nil spumæ manifestabatur, quæ tamen accedente pulmonis compressione, licet minori, ac in præcedenti cadavere copia, in trachæam adsurgebat. Frusta a pulmone abscissa, & expressa, liquidi spumosi, subflavi minorem, ac in cadavere septimo, quantitatem largiebantur.

CADAVER X.

Serarius undeviginti prætergressis annos, ascite turgens in nosocomium receptus, sequentem sistebat anamnesin.

Binis antequam intumesceret annis meminit, sese dolore in hypochondrio dextro pungente, cum vomitu atque acuta febri juncto fuisse divexatum; hunc morbum sequenti recruduisse anno, utrumque eadem methodo fuisse tractatum, nisi quod in priori venæsectionem celebraverit, neglexerit in posteriori.

Postliminio vero ortus est abdominis hydrops, qui continuo ingravescens vim remediorum eludebat. Quare nosocomium adiit 8. junii 1773. præfato tres, & quod excurrit, annos adfectus malo.

Quæ-

Quæquæ ars medica in ejusmodi morbo efficaciſſima, tutiſſimaque novit, etſi ægro data, adeo exiguum ſortiebantur effectum, ut, quamvis urinæ laudabili copia, & bonæ prodirent notæ, abdominis vaſta moles haudquaquam collaberetur. Effectum quidem, ut integros dies extra lectum verſari, & intra amplam noſocomii aream favente tempore, obambulare valeret, & projectus qui fuerat, renaſceretur adpetitus. Interim quoties motum nimis intenderet, anhelitum cum diſpnœa oriri querebatur.

Hoc in ſtatu 14. aug. 1774. ultroneus, & ut ajebat, ſacram obiturus peregrinationem noſocomio egreſſus eſt: interim conſueto opificio inpar, vitam corrogando ſtipem eo usque triverat, donec 11. martii 1775. a loco 20. milliaribus Vienna diſtante totus itinere fractus denuo reverſus eſſet.

Ingens tunc illi erat abdomen, ſeſquiulnam circumferentia exæquans, fluctuans, perque omnia tenſum. Umbilicus prominens; utrumque brachium macie adtenuatum: femora, crura, pedes intercute turgentia ſero. His adde ruborem intenſum admoto fugientem digito, eoque ſublato redeuntem, qui tenſione atque urente dolore ſtipatus, ſiniſtrum femur ad extrema pedis uſque occupabat.

Difficilis reſpiratio; ſitis, frequens tuſſis nihil præter mucum educens ægrum divexabant. Vomuerat ſemel atque iterum bilioſa, pauco cum glutine miſta. Alvus jam per aliquot dies laxa, nycthemeri ſpatio ſepties & amplius fluebat: uri-

na

na crassa, turbida, ex qua quod subsedit, lateri contuso perquam simile videbatur.

Pulsum in utroque carpo frequentem, & pauco quod habuit, robore inæqualem, inæqualiter quoque, & sæpe intermittentem deprehendi; adeo, ut jam omni altero, tertiove ictu interruptus, jam post plures pulsationes primo unus, aut bini simul desiderarentur ictus.

17. mart. eadem prorsus rerum facies, præterquam, quod epidermis femoris sinistri ad pedem usque in bullas serum maxima copia plorantes, elevaretur, scrotum intumesceret, & vomitus jam per aliquot dies sileret.

18. Vesperi pulsus maxime debilis erat, ut prius intermittens, & omni inæqualitatis genere perturbatus: levis stertor anxie spiranti oboriebatur: abdomen fiebat molle: urina fere crocea, cum eneoremate suspenso: intolerabilis sinistri femoris ardor.

Hora denuo media decima accedens inveni stertorem ingravescere, tumidulam paulo prius faciem nunc collabi, visum hallucinari, subsilire tendines, & partis paulo ante acerrime dolentis obrepere insensilitatem. Liquido tandem fusco repetitis vicibus ore naribusque rejecto, protinus vivere desit.

Igitur in causam aliquorum saltem symptomatum, præprimis vero irregularis adeo pulsus cum intermissione, integro, quo decubuit, octiduo perennante, inquisiturus, 20. mart. anatomen suscepi.

Fe-

Femur una cum continuato sibi crure livebat, maculis latis, rubrum minii colorem æmulantibus variegatum. Scrotum, quod magnitudinem binorum virilium pugnorum adeptum, ad vaginale testis involucrum usque fero in cellulari tela sese insinuante distendebatur. Abdomen molle, binos a pristina mensura pollices amisit: eo vero aperto serum citrini coloris diaphanum prorupit, pauco, quod ultimo prodiit excepto; id enim alba flocculenta materie turbidum erat: neutrum tamen fœtidum, nisi nauseosum odorem velis, cunctis mortalibus, quin & recens mactatis animalibus a morte conmunem. Id sane mirum est, quinque annorum, & trium fere mensium spatio conclusum in abdominis cavo serum, nulla putredinis nota fuisse contaminatum. An id soli duntaxat negato aeris accessui tribuendum?

Cel. SAUVAGES (*a*) meminit mulieris per octo annos asciticæ, e cujus cadavere vix cute pertusa amurcæ fœtidæ copia ad libras XX. medicas prosiliit, quæ intra musculorum abdominis tunicam, & peritonæum continebatur. Et in abdomine fœminæ (*b*) latuit serum copiosum nigrum, fœtidum, quod totum omentum in frustra consumsit, &c. Porro in cavo ulceris, quod hepatis scirrhosi medium tenebat, liquor niger, fœtidus, acer latuit. (*c*) In obsidione Bredana, grassante in

(*a*) Nosolog. Method. Tom. II. pag. 508.
(*b*) *Illustr.* PRÆS. Amn. Med. II. pag. 245.
(*c*) Ibidem pag. 232.

in urbe peſte, ſanguis infectorum adparebat lividus, fœtidus, non concreſcens. Quid? quod & medulare oleum intra ipſiſſima oſſa in olidiſſimam ſaniem degeneraſſe viſum eſt. Imo anterior cerebri lobus dexter fere totus in fœtidiſſimam putrilaginem diſſolutus viſus eſt *Illuſtr.* PRÆSIDI (d): ad quem certe locum nullus aeri adceſſus datur.

In inteſtinis nil præter naturam.

Omentum exiguum innumeris foraminulis undique pertuſum. Hepar pauliſper ſolito durius, intus flavum: in gibba vero ſui parte craſſa, alba, coriacea fere membrana, numeroſis inæquali foveis inveſtiebatur. Similis lieni membrana.

Veſicula fellis alba, quoad ſubſtantiam craſſa, contracta, in cavo vix drachmam liquoris ſubviſcidi, leviſſime flavicantis continuit; vix bilis nomine digni. Cyſticus ductus præ anguſtia filum æneum $\frac{1}{4}$ lineæ partem diametro craſſum ægre admiſit.

Prægrandis ventriculus, qualis helluonibus eſſe ſolet, adtollebat epigaſtrium in tumorem, antequam ſecaretur abdomen: diſciſſus pultem fere nigram, gravemque complexus eſt, ex quo hinc inde perquirendo, baccas, juniperinis quoad formam ſimiles, madore mollitas colligere licuit. Tunicam ejus villoſam maculæ profunde rubræ fœdabant, quarum maxima ex œſophago deſcendens, ambiensque cardiam per totum expanſa

(d) L. c. pag. 250.

panſa fundum in medio majoris curvaturæ finiebatur. His adde foveas plures, tanquam ab eroſione hujus tunicæ natas. Id vero monendum, ægrum toto octiduo nulla adfecti ventriculi ſymptomata, ſi vomitum, cujus memini, exceperis, conqueſtum fuiſſe.

Pancreas induratum: renes præter arctam ope tenuis telæ cellularis cum peritonæo concretionem, nihil peculiaris exhibuere.

Diaphragmatis in multam thoracis partem convexa fornix, ſpatium pulmonibus arctum reddidit. In pectore nulla aqua. Pulmo dexter tribus, ſiniſter quinque coſtis ſuperioribus, dorſo, pericardio, & diaphragmati firmiter adnatus, cetera uterque bonus.

Pericardium cordi univerſo adeo arcte adcretum, ut nequidem maceratione per 14. dies in aqua inſtituta ab eodem, niſi cultro ſolvi potuerit. Id circa baſin cordis, & planum ejus poſterius in maſſam duram, cultro reſiſtentem, albam, cartilagini omni dote ſimilem, plus quam lineam craſſam abiverat. Anterius ad baſin cordis officulum 11. lineas longum, binas latem, cor inter & pericardium continebatur.

In thalamis, & vaſis majoribus cruor in grumos coagulatus hærebat.

* * *

Sequitur pro coronide hiſtoria feminæ cum tumore ſtupendæ magnitudinis in humero dextro, cujus effigiem cura D. WALNER ad lectum ægræ delineatam, æri inciſam fini adjungere non dubitavi. Mulier

Mulier 48. annorum, integra semper, ut ajebat, valetudine usa, ante 4. annos morbo prehendebatur acuto, a quo elapsis circiter quatuor septimanis in integrum convaluit. Verum catamenia, queis huc usque semper regularibus gavisa erat, substiterunt, cessarunt.

Post aliquot inde menses oriebatur in summo humero, & brachio dextris sensus quidam formicationis, cui sese temporis lapsu, dolores pungentes, tandem fortiter lancinantes adsociabant, qui post biennium adeo increverant, ut ægra diu noctuque inde adfligeretur.

Præter multa consilio Medicorum, Chirurgorum, & mulierum adplicata, venæsectionem in brachio adfecto institui curavit, qua effectum, ut dolores exacerbarentur.

Progrediente demum continuo malo in anteriori humeri parte tumor elevabatur, qui paulatim increscens aliquot tubercula parva in superficiem prorusit: moles vero tumoris magnitudinem adepta eam, ut basi quatuor cum dimidio, altitudine tres pollices mensuraret, aliquanto tempore inmutata perstitit, adplicato vero quodam emplastro ut retulit, albo indies velociter aucta est. Quare ægra, quum varia unguenta, litus, emplastra, suffitus, & fotus incassum tentasset, emuncta penitus mariti crumena, 30. mart. ann. 1774. viribus exhausta cachectica nosocomium ingressa est.

Figura & ratio, qua se ad reliquum corpus habuit tumor, melius tabula ac verbis exprimi potest. Referebat autem utcunque cucurbitam amplam, inversam, fundo sursum, collo deorsum spectantem. Volumen ejus, quod ad caput ægræ se habuit circiter ut tria ad unum, summum humerum, medium claviculæ, & ossis humeri, posterius vero totam scapulam abscondens, e transverso sternum anteriori parte adtingebat. Adhæc minores tumores hinc inde coacervati ei insidebant, quorum maximus versus pectus basi cartilaginea surgens, superne vesiculis ichorem tenentibus tectus erat. Eadem fere reliquorum facies, nisi quod minores duriori ceteris compage conflati essent. Superficies postica minus anteriori convexa, nullis tuberculis aspera deprehendebatur. Mobilitas autem humero nulla, exigua antibrachio, carpo naturalis erat: in quo pulsus continuo febrilis, parvus cum aliqua tensione percipi poterat. Inferior brachii pars sinistro longe macrior; mammæ flaccidæ fœde pendebant.

Dolores diu noctuque lacerantes, quam maxime ad tempestatum mutationes sæviebant. Somnus erat paucus, adpetitus nullus.

Celeberr. nosocomii Physicus Ord. D. COLLIN curam palliativam instituit, & mala omni modo lenire conatus est.

Vidit

Vidit hanc feminam *Illuſtriſſ.* D. PRÆSES: viderunt eam multi alii quum Medici, tum Chirurgi.

Elapſis circiter 8. diebus parte laterali, exteriori percipiebatur fluctuatio, cutis continuo tenuior fiebat, & quinta ab ingreſſu in noſocomium hebdomada ſponte rupta, humorem tenuem fuſcum exiguo foramine plorabat: quo vero dilatato, liquidum craſſius, grumoſum, ſtriis ſanguineis interſtinctum, & teterrimam mephitim ſpargens paulo ultra binas menſuras effluxit. Cavo plumaceolis camphorata mucilagine gravidis repleto, interne dabatur cortex peruvianus cum decocto ex radice ſaleb, cujus libræ vitrioli ſpiritus adjiciebatur drachma.

Nihilo ſecius tamen proſerpens gangræna integumenta cavi tridui ſpatio uſque adeo conſumſit, ut manibus & oculis liber adceſſus daretur, quo verſus ſcapulam, pectus, & partem tumoris anteriorem corpora, ut cartilagines dura detegebantur, & cryptæ, quarum illæ ichorem, hæ ſanguinem ſolutum, aliæ grumos continuere. Putredo autem cuncta undique depaſcens coerceri non potuit; & ægra 12. maji diem obiit ſupremum.

In cadavere partes molles, quas malum obſedit, in liquamen putridum ſolutæ: ſcapula tota, media clavicula, coſtarum pars tumori ſubjecta, & oſſis humeri tertia adeo corroſa, &

emollita inventa sunt, ut fere digitis conteri potuerint. Reliqua vero humeri pars, & intercostales interni musculi a statu naturali vix recedebant. Ulteriorem autem cadaveris explorationem intolerabilis fœtor inhibuit.

ANTO-

ANT. THOMÆ DE MARTINI
DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
DE
MELLE.

(In universitate Oenipontana defensa: WASSERBERG.)

ORIGO MELLIS.

§. I.

Mel substantia est spissa flavescens modo, modo albescens, ab apibus ex plantis collecta, & in cellulas ex cera fabrefactas ab iisdem deposita. Saccharum animale odoratum productum hoc apum resinoso-mucilaginosum saporis dulcissimi, odoris grati, vocari jure posse, scribit CL. CRANTZ. (a) Sunt tamen, qui de ejus natura disceptent, dum alii vegetabile productum esse adserunt, quatenus dædala apis, quod in plantarum nectariis mellitum erat, desumit, & in cellulas locat, cui opinioni suffragari videtur odor mellis plantæ unde desumtum est, odorem servantis. Dum alii succum melleum ab ape e planta collectum in apis ventriculo digestum in mel verum primo elaborari contendunt. Utrique cir-

(a) Mat. Med. Tom. III. p. 9.

ca fucci mellei, quem apis colligit, naturam in varias iterum abeunt ſententias: CLAR. WALLERIUS (*b*) mel Spiritu mundi, & acido univerſali turgere, nec ad animale, nec ad vegetabile regnum referendum, mira docet ſententia; dum tamen vegetabilem mellis naturam indicavit CLARISSIMO BAUME (*c*) ſaccharum candidum cryſtalliſatum conſtanti experimento e melle eductum. Alii cum Eruditiſſimo **Brüweln** (*d*) telluris vapores in atmoſphæram elevatos, quo ſcatent, mel ex aere cum rore præcipitare ajunt; unde *aëreum cœleſte* mel dixit VIRGILIUS (*e*).

Protinus aerei mellis cœleſtia dona
perſequar.

Ex aere mel cadere ſcribit ARISTOTELES, (*f*). *Mel venit ex aere*, inquit PLINIUS (*g*), qui (*h*) *rorem melleum* e cœlo cadentem mel vocat, ſcribit enim: *Robora ferunt, & viſcum, & mella, ut Author eſt Heſiodus, conſtatque, rores melleos e cœlo ut diximus, cadentes, non aliis magis inſidere frondibus.* Hinc non inmediate ex plantis mel legunt, juxta poſteriores hos-

(*b*) In Hierne.
(*c*) Elemens de pharmacie p. 362.
(*d*) Brandeburgiſche bewährte Bienenkunſt p. 2.
(*e*) Lib. 4. Georgic. v. 1.
(*f*) Lib. 5. Hiſt. animal. cap. 22.
(*g*) Hiſt. mund. lib. 11. cap. 12.
(*h*) Lib. 16. cap. 8.

hoíce, apes, ſed primum, ubi cum rore ſuper flores & folia deciderit canaliculo, quem ex apis capite erumpere ferunt, (*) mel ſugunt, & adtrahunt in veſicam, quo onuſtæ ad alveare volantes in cereas favorum cellulas injiciunt, adglutinantque.

C 4 *Colle-*

(*) REAUMURIUS poſtquam plantarum nectaria deſcripſerat, ſubjungit (*i*), hæc apes jam dudum nobis indigitaſſe, utpote quæ ex plantarum nectariis ſuccum in mel brevi convertendum roſtris ſuis legunt, & in proprio corpore reconditum ad alvearia deferunt. Poſtea ubi apum roſtra pluribus diſcutit, inter alia notat (*k*), quod, ſi extrema roſtri parte lumini candelæ obpoſita poſterior prematur, ope microſcopii appareat inferius guttula verſus anteriora progrediens, quæ partes, per quas fertur, elevet in formam oblongæ pellucidæ veſicæ, in qua canaliculus verſus anteriora protenſus conſpici videtur, & quod, dum apes ex plantis ſuccum melleum ſugunt, extrema primo roſtri pars, dein reliquæ ſucceſſive intumeſcere obſerventur: mox infra advertit, in poſteriori & inferiori roſtri facie detegi rugas illis non abſimiles, quæ a veſica in longum diſtracta efformantur, ibique recondi vaſcula, quæ ſuccum per roſtrum adlatum recipiunt: preſſo apum ventre mel, vel alium humorem in hæc vaſa regurgitare. &c.

(*i*) Oekonomiſche Abhandlung von den Bienen p. 72.
(*k*) Idem p. 77. & ſeq.

——— *Collectumque* ——— *gluten*
Et viſco & Phrygiæ ſervant pice lentius Idæ
(*l*): ne effluat, cum tenue initio ſit, fluidumque temporis vero intervallo & hyeme potiſſimum;

——— *Nam frigore mella*
cogit hyems (*m*).

in apum favis tenax fiat, ſpiſſeſcat, & albeſcat, ſacchari fere, hinc VIRGILIUS

Hinc arte recentes
Excudunt ceras & mella tenacia figunt (*n*).

Quum vero ſpiſſum hoc mellis ſaccharum apum palato vix amplius adrideat, ſolent, qui apibus invigilant, in ſeparatione, quam caſtrationem vocant, (Bey dem Beſchneiden) illud apibus demere; quod ni fiat favum apes rodunt, caditque mellis ſaccharum, & novum ſibi confingunt, cujus loculamenta fluido melle replent.

Supra citatus Philoſophiæ, & Hiſt. naturalis cultor eximius **Brüweln** non omne mel ex plantis inmediate ab apibus legi exinde ſtudet evincere, quod obſervaverit, periiſſe apes, dum iis in earum caſtratione mel fluidum demeretur; relicta tamen ſufficienti copia mellis ſaccharini; ea quoque tempeſtate, qua virentia prata rident floribus pulchre veſtita, præſertim ſi per pluviam denſarumque nubium calliginem ex alveari evolare

(*l*) Virg. lib. cit. v. 40.
(*m*) L. c. v. 36.
(*n*) l. c. v. 56.

evolare apibus datum non fuit; unde deduci posse existimat, quod, si sufficiens mellis copia floribus infuisset, de ea sibi prospexisset alioquin industria, & solicita hæc gens, ne fame ei esset pereundum, mensibus martio, aprili, majo, quibus explicantur florum petala etiam in Berolinensi, sub quo observatio a Clarissimo viro instituebatur, climate. Non inficiatur equidem, nativum inesse plantis quibusdam nectar, quo apes aliquomodo nutriri queant, ast hoc solum iis alendis, cereisque tabernaculorum loculis adimplendis sufficere, negat, quin imo ultimis mensis maji diebus noctibusque sat calidis tantam roris mellei copiam e cœlo decidere posse putat, quæ apibus inbecillioribus sustinendis satis esset; sole enim signo cancri propiore facto (nam directe vibratis eo tempore in tellurem spiculis, vapores ejusdem ubertim elevantur) exstinctaque vi caloris e plantis humiditate se vernicis instar super folia nitens mellis nectar vidisse, &, ubi granum promebat secalis spica, eam quæ nucis juglandis (Wallnuß) æquet magnitudinem, mellei roris quantitatem secalis aristæ adglutinatam digitis fricando deprehendisse, adserit. Addit præterea, aviculas, (die Milwen) in ducatu Brandenburgico nuncupatas, mel cum arista, & arbuto labefactasse, ubi, nec apum rostra, nec cadentes e cœlo pluviæ hæc germina ab adhærente rore melleo detergere potuerunt. Certe aristas melle divites videre sæpe contigit,

si quis forte noctu in arvis sylvisve fuerit moratus.

Stu-

* Ejusdem prorsus sententiæ GALENUS est (o) qui mel supra plantarum folia summo mane deprehendit, & materiam apis rori congenerem dixit, & excussum coriis in monte Libano collegit: juvat ejus verba huc transscribere:

„ Oritur (mel) in plantarum foliis: est autem „ neque succus earum, neque fructus, neque „ pars, sed ejusdem est cum rore generis: non „ tamen adsidue, nec copiose, ut ille, provenit. Memini aliquando, quum æstate super arborum, & fruticum, herbarumque folia mel quam plurimum fuisset repertum, „ agricolas velut ludentes ceciniſſe: *Jupiter mel pluit.* Præcesserat autem nox, ut per „ æstatem, bene frigida (nam tum tempus anni æstivum erat) pridie calida, & sicca fuerat aeris temperies. Peritis quidem naturæ „ interpretibus videbatur halitus e terra, & „ aquis a solis calore sublatos, ac deinde exacte adtenuatos ac coctos a frigore sequutæ „ noctis concretos coaluisse: apud nos vero „ raro id accidit; in monte autem Libano quotannis persæpe. Itaque coria supra terram „ extendentes, & arbores excutientes, quod ab „ iis defluit, excipiunt, & ollas, ac fictilia melle „ implent, vocantque id mel roscidum & aereum. „ Proinde constat, materiam, ex qua mel generatur, rori esse congenerem."

(o) De aliment. Facult. Lib. III. pag. 237.

Studet nempe prudentissima hæc gens a mensibus majo ad augustum usque cellulis suis penariis de annona mellis prospicere

Venturæque hyemis memores, æstate laborem
Experiuntur, & in medium quæsito reponunt.
VIRGILIUS (*p*)

—— *Ubi pulsam hyemem sol aureus egit*
Sub terras, cœlumque æstiva luce reclusit:
Illæ continuo saltus sylvasque peragrant,
Purpureosque metunt flores, & flumina libant.
Summa leves (*q*)

juniores locare, & melle ceraque instructas dimittere. In eorum examine multas videre est cruribus cera onustis.

Idem *Cl. Vir*, quum in apibus demortuis vesiculas melle refertas, verno autem tempore, quo illas castrabat, cellulas favorum aqueas, melque sapore & odore aquæ fatuum deprehenderet, concluſit, æstivum calorem mellis elaborationi, perfectionique multum conferre, ejusque principia a terra in atmosphæram elevata ibi perfici, donec cum rore super folia, floresque plantarum decidat, & ab apibus inde collectum, in favos transferatur. Ex his quoque deduci posse existimat, mellis virus non plantis, quibus adhæret, sed tel-

(*p*) l. c. v. 156. 57.
(*q*) l. c. v. 50. & seq.

telluri, unde adtrahitur, deberi. Videntur hoc comprobare exempla mellis virulenti ex locis venenatis collecti legenda apud MÜNSTERUM (*r*) & OVIDIUM de amore canentem:

Melle ſub infami Corſica miſit apis.

Idem innuit CERDA (*s*) ſcribens: peſtilentiam magnam ejus Inſulæ partem occupare, ſed nec deeſſe ibidem venenati mellis exempla. Notat hic vir, in Moſcovia, Polonia, Lithuania mel non adeo venenatum deprehendi ex eo, quod omne virulentum in aculeos apes adtrahant: has enim in lectione mellis particulas viroſas a reliquis ſegregare, & in aculeos adtrahere credidit, inde etiam cauſam doloris illius deducens, qui infixum ab ape aculeum ſequitur, quem tantum quandoque eſſe animadvertit, ut binis equis mortem adtulerit, dum tergora apum alvearibus affricarent; ſubjungit poſtea, plantas rorem melleum viru ſuo inquinare vix poſſe, quum ab his ipſis plantis copioſe adſumtis vix noxam patiantur armenta: hinc concludit, melli vim noxiam a vegetabilbus haud adcedere, ſed rori jam inter cadendum ineſſe, qua dein vel ab apibus ſeparata, vel cum ſucco melleo denuo elevata innoxia fierent vegetabilia. Id ipſum ſentire videtur PLINIUS (*t*), qui licet metaphorica (uti bene

(*r*) De Inſula Corſica p. m. 357.
(*s*) p. 136.
(*t*) Lib. 11. cap. 12.

ne monet Celeb. CRANTZ) (*u*) de melle loquatur, vim tamen venenatam mellis non tam plantis, quam exhalationibus in atmosphæra tribuit. Inquit enim; „ *Sive ille est cœli sudor, sive quædam syderum saliva, sive purgantis se aeris succus, utinamque esset purus, ac liquidus, & suæ naturæ, qualis depluit primo. Nunc vero a tanta cadens altitudine, multumque, dum venit, sordescens, & obvio terræ halitu infectus, præterea e fronde, & pabulis potus, & in uterculos congestus apum (ore enim vomunt) ad hæc succo florum corruptus, & alveis maceratus, totiesque mutatus, magnam tamen cœlestis naturæ voluptatem adfert.* (*)

Secus sentire ventire GALENUS (*x*) scribens: *Videtur autem ex plantis, in quarum foliis*

(*) Verum rorem melleum ex aere haud quaquam delabi, ex eo probat Cl. in Celeberrima Universitate Græcensi Physices PROFESSOR P. LUDOVICUS BIWALD S. J. (*y*) quod is persæpe non nisi in arborum foliis deprehendatur, licet aliæ, quantumvis proximæ plantæ nullum ejus exhibeant vestigium, ubi tamen non omnes solum indiscriminatim plantas, sed saxa ipsa, terræque strata eo contegi necessum foret, si is ex aere in terram decideret. Ut sileam

(*u*) Mat. med. lib. III. pag. 10.
(*x*) Lib. III. pag. 237.
(*y*) In additament. ad amœnitates Acad. LINNÆI pag. 267.

foliis colligitur, boni malive quidpiam ipsi accedere. Ideoque laudatissimum iis in locis melis gignitur, in quibus thymus, & aliæ quædam herbæ, ac frutices temperamento calidæ, & siccæ affatim proveniunt.

Veleam, comprobatam hac in re esse REAUMURII sententiam, humorem illum melleum ab insectis quibusdam, (APHIDES LINNÆUS vocat) arboribus magno numero insidentibus provenire, dum hæc insecta illum ex corpore dimittunt, & arborum foliis adspergunt. Namque

1. APHIDES succum hunc dulcem ejaculari observavit post REAUMURIUM CL. LECHE, qui posterior observavit formicas quoque succo huic avidissime inhiare, arboresque illas, quæ APHIDIBUS infestantur, conscendere, ut succum earum palato tantopere adridentem legat.

2. In plantis humilioribus vix quidpiam hujus succi occurrit, quod tanta in iis APHIDUM copia locum non habeat, notantur tamen maculæ, ex quibus succum dulcem insecta, quibus hic placet, exsugunt; e proceris autem plantis non pauca hujus succi copia, præcipue in ramis inferioribus, destillat, hinc quo altius quis in has arbores enititur, eo minorem hujus nectarei succi copiam deprehendet. Quod si in humilioribus plantis rorem melleum reperire sit, ex proxime adstante arbore hunc provenisse autumandum est.

3. In iis solummodo arboribus notatus fuit hic melleus ros, quæ APHIDIBUS infestantur,

&

Verum ſive inmediatum, ſive mediatum vegetabilium productum mel dici debeat, ad vegetabilia tamen originem ejus referendam plerique cenſent ex eo, 1. quod ex melle ſaccharum candidum cryſtalliſatum eductum fuerit, 2. quod plantis ipſis mel inſit in nectario, ut patet in cheiranto cheiri LINN. (ζ) 3. quod mel virtutem illarum plantarum, ex quibus ab apibus gregariis colligitur, pertinaciter ſervet (*a*). Exin de intelligitur, ex gratis aromaticis plantis gratum, ex amaris amarum, ex venenatis venenatum eſſe mel cujus rei plurima exſtant teſtimonia. Refert PLINIUS (*b*): *Heracleæ in Ponto quibusdam annis perniciosiſſima exiſtunt ab iisdem apibus facta.*

& inſecta hæc digitis contrita ſuccum dant odore, & ſapore huic ſucco, de quo loquimur, analogum, ex quo plane conficitur, proprie dicti roris hunc ſuccum ſpeciem haud eſſe. Quum vero

4. A nemine comprobatum ſit, apes huic rori ab APHIDIBUS foliis arborum inſperſo inhiare, quum vel defæcatiſſimum ſyrupum, ſi flores abundent, reſpuant, cenſendum eſt, has ſuccum melleum in nectariorum vegetabilium fundo collectum largo, quo idcirco a natura inſtructæ ſunt, roſtro exſugere.

(ζ) Syſt. Nat. Claſſ. tetradyn. ord. ſiliquoſ.
(*a*) Confer. Cl. CRANTZ Mat. Med. tom. III. pag. 10.
(*b*) Hiſt. Mund. lic. XXI. cap. XIII.

facta mella Nec dixere Auctores, e quibusnam floribus ea fierent. Nos trademus, quæ comperimus. Herba est ab exitio & jumentorum quidem, sed præcipue caprarum, adpellata Ogolethron; hujus flores concipiunt noxium virus, aquoso vere marcescentes: ita fit, ut non omnibus annis sentiatur hoc malum. Venenati signa sunt, quod omnino non densatur, quod color magis rutilitus est, odor alienus sternutamenta protinus movens, quod ponderosius innoxio. Qui edere, abjiciunt se humi, refrigerationem quærentes, nam & sudore diffluunt. Remedia sunt multa, quæ suis locis dicemus; sed quoniam statim repræsentare aliqua in tantis insidiis oportet, mulsum vetus ex melle optimo, & ruta; salsamenta, etiam si rejiciantur, sumta crebro. Certumque est, id malum per excrementa ad canes etiam pervenire, similiterque torqueri eos. Mulsum tamen ex eo inveteratum, innocuum esse constat, & fœminarum cutem nullo melius emendari cum costo, sugillata cum aloe. Aliud genus in eodem Ponto, gente Sannorum mellis, quod ab insania, quam gignit, Mœnomenon vocant. Id existimatur contrahi flore rhododendri, quo scatent sylvæ. Gensque ea, quum ceram in tributa Romanis præstet, mel (quoniam exitiale est) non vendit, & in Perude, & in Mauritaniæ Cæsariensis Gætulia, contermina Massæsulis, venenati favi gignuntur: quidamque a parte, quo nihil esse falla-

fallacius poteſt, niſi quod livore deprehenduntur.

Quid ſibi voluiſſe naturam iis arbitremur inſidiis, ut ab iisdem apibus, nec omnibus annis fierent, aut non totis favis? Parum enim erat genuiſſe rem, in qua venenum facillime daretur, etiamme hoc ipſo in melle tot animalibus dedit? Quid ſibi voluit, niſi ut cautiorem, minusque avidum faceret hominem? Non enim ipſi melli, ſed apibus jam cuſpides dederat, & quidem venenatas, remedio adverſus has utique non differendo. Ergo malvæ ſucco, aut foliorum ederæ perungi ſalutare eſt, vel percuſſas eas bibere. Mirum tamen eſt, venena portantes ore, fingentesque ipſas non mori: niſi quod illa domina rerum omnium hanc dedit repugnantiam apibus: ſicut contra ſerpentes Pſyllis, Marſisque inter homines. PLINII obſervationem confirmat R. P. LAMBERTII MISSIONARIUS (*c*) tum ipſe TOURNEFORTIUS (*d*) qui *ægolethron* vocat *Chamærhododendron* maximam ponticam meſpili folio, flore luteo, & *rhododendron* PLINII vocat *Chamærhododendram* ponticam folio lauroceraſi, flore cæruleo purpuraſcente. Mellis vim venenatam confirmant alii quoque vetuſtiſſimi ſcriptores, ita Ericis,

(*c*) Hiſt. de colchide.
(*d*) In itinere Aſiatico, quod inſertum eſt act. Paris. ann. 1704.

cis, quam ceu arborem fruticosam muricæ similem descripsit VIRGILIUS, flore pastas apes haud probum mel conficere legimus apud XENOPHONTEM. (e) & DIODORUS SICULUS (f) de græcis ad Trapezuntem stativa habentibus refert.

„ Inventa tum fuit ingens his in locis alvearium copia, unde largissimos erat favos depromere. Sed mirificum quiddam evenit circa illos, qui hos degustarent, nam quotquot aliquid deglutissent, amentes facti, mortuisque similes, humi sternebantur. Et quia multi saporis dulcedine capti, de favis hisce comederant, mox ingens multitudo quasi bellica quadam strage edita hic illic fusa jacebat. Magna illa die tristitia exercitum pervasit rei novitate, & prostratorum numero perculsum. At postridie eadem prope hora omnes ad se redibant, & integra mentis sanitate recepta surgebant, corporibus non aliter adfectis, quam si post pharmacum aliquod haustum vires recolligerent.“

Itaque mellis salubritatem, odoris, & saporis differentiam a plantis, ex quibus ab apibus colligitur, pendere, dubio locus esse non potest. Hinc multus est VIRGILIUS in recensendis herbis gratum apibus pabulum suppeditantibus: postquam

(e) In commet. urban. RAPHAELIS VOLATERRAN Philolog. p. 313.
(f) Biblioth. hist. lib. XIV.

quam enim descripsisset situm, plagamve vestibubuli, hoc est, loci, aut horti, in quo, ut COLLUMELLA (*g*) loquitur, alvearia stationem habere debent, viridem cassiam circumsatam vult, *) qui frutex, quum ex India & Ægypto ad nos advehatur, & viribus odoratis a cinnamomi & caryophilli viribus non multum recedat (*h*), non inquiram, quam cassiæ speciem VIRGILIUS exigat, an PLINII? **) quum certum sit, tam cassiæ cariophyllatæ corticem, quam cassiam ligneam aromate scatere ita, ut caryophylli illa majore, hæc vero cinnamomi, ast minore gradu odorem æmuletur. (*i*)

*) Cal. 5. phyll. petal. 5. Anther supern. 3. steril. infim. 3. rostrat. LINN. syst. Nat. Class. dec Ord. mon. sub cujus nomine generico 31. species enumerat.

**) Duplicis cassiæ mentionem facit PLINIUS Hist. Mund. lib. 12. cap. XIX. lactam unam barbaro, ut ait, nomine, balsamodem alteram adpellans.

Exigit VIRGILIUS serpillum ***) quæ planta acris certe suavis, ac aromatica est, & mel ex

***) Thym. serpillum flor. capitatis, caulibus repentibus, fol. planis obtusis basi ciliatis LINN. Cl. Dydin. ord. gymnosp. Syst. Nat.

(*g*) Lib. 9. cap. 15.
(*h*) Confer. Christoph. Helwig. exotic. curios. pag. 147.
(*i*) Vid. Vogel Mat. Med. Cl. VII. p. 287.

ea confici, quod plantam ſapiat, notat *Cl.* CRANTZ. (*k*)

Exigit in apum horto Thymbram, ſeu ſatureiam *), verum & hujus plantæ genus ſponte circa Monſpellium (apud nos magis in hortis) ubi optimum mel habetur, creſcens oleo aromatico fragrante juxta thymi accerrimo dives eſt (*l*) VOGEL.

*) Satureja thymbra flor. verticillatis fol. ovat, acutis Cl. Dydin. O. gymnoſp. Syſt. Naſt. LINN.

Exigit VIRGILIUS violariam, ſeu violam **) cujus quoque flores ſuaveolentes ſunt.

**) Viol. odorat. acaul. fol. cordat. ſtolonibus reptantibus LINNÆI SYSTEM. Nat. Cl. Syngenes: O. Monogamiar.

Hæc circum caſſiæ virides, & olentia late
Serpilla, & graviter ſpirantis copia thymbræ
floreat, irriguumque bibant violaria fontem (*m*).

Pergit ulterius Poeta, & poſtquam de conſtruendis apum alveariis loquutus eſt, exigit in apum horto thymum plantam ſerpillo ſimilem **) cui

***) Thym. vulgar. erectus fol. revolut. ovatis flor. verticillato-ſpicatis Cl. Didyn. O. gymnoſp.

(*k*) Mat. Med. tom. I. pag. 151.
(*l*) Hiſt. Mat. Med. pag. 81.
(*m*) Georgic. l. IV. v. 30. & ſeqq.

cui vis ineſt fragrans aromatica, quam oleo æthereo debet, ut etiam certa encheireſi camphora inde elici poſſit obſervante *Cl.* CRANTZ (*n*)

Exigit pinos de montibus altis, quarum plures LINNÆUS ſpecies numerat, quas inter & ſativa C. B. eſt pinea LINN. quæ copioſe in Gallia, Narbona, Italia, ubi optima & præſtantiſſima mella habentur, creſcit; *) promit hæc nucleos *pineæ nuces* officinis dictos multo oleo divites, oleum amygdalinum vi penetrabili & terebinthinata ſuperante, ut etiam hac vi in vino malvatico ſumtæ ſegnes ad veneris prælia excitare dicantur. (*o*) Species altera ſylveſtris eſt, (**) cujus ſtrobili ſeu tenellæ ſummitates odore, & ſapore reſinoſo amaricante præditæ ſunt, & hæc videtur illa eſſe, quæ pinnaſter audit PLINIO (*p*) ſcribit enim; *pinnaſter nihil aliud eſt quam pinus ſylveſtris mira altitudine, & a medio ramoſa, ſicut pinus in vertice copioſiorem dat hæc reſinam.*

*) Pinus pinea fol. gemin primordialibus ſolitariis ciliatis LINN. Syſt. Nat. Cl. Monoec. Ord. monadelph.

**) Fol. geminis primordialibus glabris ſolitariis.

Arborum harum, uti advertit *Cl.* BRÜWELN (*q*), reſinam, quam fundunt, in cereos uſus ſibi

(*n*) Mat. Med. tom. I. p. 161.
(*o*) Vid. Vogel Hiſt. Mat. Med. p. 260.
() lib. VIII. Hiſt. Mund. cap. X.
(*q*) lib. cit. cap. II. pag. 60.

vindicant apes, id in his arboribus invenientes, quod per longas ambages eis esset quærendum; suadet hic Philosophus, ut qui non procul ab hujusmodi arborum lignis habitat, exteriorem corticem ab hoc ligno abradat, videbit enim nudatum locum ab apibus occupari ceram sibi inde quæsituris, putatque, rore melleo, qui apum pabulo inserviat, irrorari has arbores. Monet ulterius VIRGILIUS, plantas feraces figendas humo.

Et custos furum, atque avium cum falce saligna
Hellespontiaci servet tutela Priapi
Ipse thymum, pinosque ferens de montibus altis
Tecta serat late circum, cui talia curæ.
Ipse labore manum duro terat, ipse feraces
Figat humo plantas, & amicos irriget imbres (r).

Verum feracium plantarum nomine pronum est intelligere omnia fructuum feracia vegetabilia, ceu poma, pyra, cerasa, pruna, cydonia, persica, uti & ficus, mespilos, & corylorum nuces ferentes arbores, præterea rosarum flores.

— bi-

(r) Georg. lib. IV. v. 110.

—— *biferique rosaria* *) *Pæsti* (s) **)

*) Rosa petal. 5. cal. urceolat. 5. fid. carnoso, collo coarctato, semin. plur. hispid. calycib. inter later. affix. LINN. Syst. Nat. Cl. Icos. Ord. Polyg.

**) Pæstum oppidum, & sinus Lucaniæ, cujus solum rosis nobile, quas in anno bis, nempe mense Majo, & Septembri ferebat.

Sed rosas ob analepticum, spirituosum, fragrans principium medicamentum præbere, norunt Medici.

Exigit Narcissum

Narcissi lacrimam, & lentum de cortice gluten
Prima favis ponunt fundamina. (t) ***)

***) Narcissus petal. 6. nectario infundibulif. diphillo integro, stam. intra nectarium LINN. syst. Naturæ Cl. Hexand. Ord. Monog.

Hujus vero plantæ sex species LINNÆUS enumerat singulas nectario præditas, licet nonnullos Auctores reperire sit, qui ab hoc plantæ genere magis abhorrere, quam eo oblectari apes, contendant.

Exigit VIRGILIUS, crocum ****) quem oleum subtile æthereum continere, compertum est.

****) Crocus coroll. 6-partita qual. stigmat. convolut. Cl. triandr. ord. Monog.

Exigit Hyacinthum *****) quem tribus poris melliferi germinis LINN. distinguit.

*****) Cor campanul. por. 3. melliferi germinis LINN, Cl. Hexand, ord. Monog.

(s) l. c. v. 119.
(t) l. c. v. 160.

At ſeſſæ multa referunt ſe nocte minores
Crura thymo plenæ, paſcuntur, & arbutæ paſſim
Et glaucas ſalices caſſiamque crocumque rubentem,
Et pinguem tiliam, & ferrugineos hyacinthos (*u*)

Exigit meliphyllum, quod aliis *meliſſophyllum*, *melittæum*, *melittæna*, nobis *meliſſa* audit *) cujus ſeptem ſpecies LINNÆUS recenſet, meliſſam autem creticam apibus maxime arridere perhibent hiſtoriæ naturalis Scriptores, quæcunque vero fuerit, quam VIRGILIUS exigit, meliſſæ ſpecies, certum eſt, meliſſam quamcunque & amœno odore, & ſapore grato balſamico ab oleo æthereo pendente, ſeſe commendare, hinc *apiarium*, *herba apum*, melliphyllum nonnullis dicta eſt.

*) Melliſſ. calice arid. ſupra planiuſculo, labio ſuperiore ſubfaſtigiat. coroll. lab. ſup. fornicat. 2. fid. lab. inferiori lobo medio cordato. LINN. ſyſt. nat. Cl. didyn. ord. gymnoſp.

Exigit & cerinthem **) quam herbam, quum apibus in deliciis ſit, germani Bien-Saugen vocavere, de qua appoſite PLINIUS (*w*) *eſt autem cerinthe folio candido, incurvo cubitali, capite concavo mellis ſuccum habente: Paſquetam*

vo-

(*u*) Virg, Georgic. IV. v. 180.
(*w*) Hiſt. mund. Lib. 2. cap. 12. Conferatur de hac planta ARISTOTELES hiſt. animal. Lib. IX.

vocant Galli, eamque, quo tempore melli vel maxime operam navant apes, nasci ferunt.

**) Cerinthe Coroll. limb. tubulato - ventricos. fauce pervia semin sæpe 4. (quibusdam 2.) biiocular. LINN. Cl. - Pent. ord. Monog.

——— *Hos tu jussos asperge sapores,*
Trita melliphylla, & cerinthe ignobile gramen
(x)

Mentionem facit VIRGILIUS herbæ centaurei, *)

*) Centaurea, centaureum calyc. inermib. squammis ovatis fol. pinnatis foliol. serrat. decurrentib. LINN. Cl. syng. ord. polygam. Nomen hausisse dicitur a CHIRONE CENTAURO, quia uti poetæ fabulantur, adhibita vulneri, quod ipsi Herculis sagittæ fecerant, eum sanavit.

Cecropiumque thymum, & graveolentia centaurea.

uti & Amelli, **) quæ planta aster Atticus nonnullis, id est stella Attica ob formam, & patriam dicta est, germanice Sternkraut: distinguit VIRGILIUS hanc plantam, quod uno e capite erigat magnam copiam caulium, flos sit aureus, sed purpura violæ nigricantis subluceat in foliis, quæ multa in orbem ambiunt flosculum, aitque, sæpe altaria Deorum ornari torquibus amello implexis, saporis esse palato asperi, eam pastores

(x) Georg. lib. cit. v. 63.

colligere in pratis demeſſis, & ad flexuoſa fluenta Mellæ. Hujus plantæ radices coqui jubet in vino optimo, & plenis calathis afferri apibus in cibum ad foramina alvearis. Eſt profecto acris planta after etiam arvenſis TOURNEFORTII (y) in arvis aridis & clivis lapidoſis creſcens, unde ad pituitam pulmonum incidendam, & expurgandam in Germania adhibetur.

**) After amellus fol. lanceolat. obtuſis ſcabris trinerviis integris, pedunculis nudiuſculis corymboſis, ſquammis calycynis obtuſis LINN, Cl. ſyng. ord. polygam. ſuperfl.

Eſt etiam flos in pratis, cui nomen amello
Fecere agricolæ, facilis quærentibus herba,
Namque uno ingentem tollit de ceſpite ſylvam
Aureus ipſe: ſed in foliis, quæ plurima circum
Funduntur, violæ ſublucet purpura nigræ.
Sæpe Deum nexis ornatæ torquibus aræ:
Aſper in ore ſapor: tonſis in vallibus illum
*Paſtores & curva legunt prope flumina Mellæ**)
Hujus odorato radices incoque Baccho,
Pabulaque in floribus plenis appone caniſtris. (z)

Com-

*) Mella fluvius, ut aliqui putant, in Gallia Ciſalpina, ſed præplacet opinio CORVINI qui ex CLUV. ib 1. Antiquitat. Ital. cap. 36. oſtendit, fluvium in Italia eſſe, qui ſe in Ollium, & cum hoc in Padum exonerat.

(y) Inſtit. 481
(z) Georg. IV. v. 270. & ſeq.

Commendat juxta apum hortum plantas, quas infructiferas vocat, quod earum fructus nec edules, nec magni usus sint, ceu tilias, (*a*) quarum flores amant, & quærunt apes, uti & populos albas, quas glaucas salices vocat, quæ gemmas vere promunt tenaces, unde materiam pro favorum conjunctione colligunt. (*b*) Hinc VIRGILIUS Corycum senem apibus abundare canit, quod haberet parva jugera agri deserti, in quo plantavit rara olera, & in circuitu candida illia, ac verbenas, ac edule papaver, acantum, tilias, pinos.

Ergo apibus fessis idem atque examine multo
Primus abundare, & spumantia cogere pressis
Mella favis: illi tiliæ atque uberrima pinus (*c*)

Ex quibus pronum est colligere, suaveolentes & aromaticas plantas pabulum apibus, mel, & ceram suppeditare, quales sunt flores aurantiorum, citrorum, crocus, flores jasmini, liliorum alborum, convallium, melissa, ocymum basilicum, flores borraginis, buglossi, botrys, rosmarinus, anisum, carvum, cassia lignea, aliæque quamplurimæ. Hinc vegetabilis mellis natura, ejusque pro ratione plantæ unde colligitur ab apibus, differentiæ facile patent, videtur enim mel esse pars complurium vegetabilium subtilissima in nectario florum elaborata.

—— *Redo-*

(*a*) l. c. v. 141.
(*b*) l. c. v. 120.
(*c*) l. c. v. 139. & seq.

——*Redolentque thymo fragrantia mella.* *) (*d*)

*) Laudatiſſimum dicit mel, quod gignitur ubi læte creſcit thymus, GALENUS (*e*)

Ibique quibusdam in plantis, ut Africana Meliantho, magna copia ſenſibus obvia, in aliis minus viſibilis, inde ab apibus collecta, & poſt temporariam in ſingulari corporis veſicula digeſtionem in favorum cellulis immiſſa, frigore conſiſtentiam debitam obtinens. **)

DIF-

**) BOERHAAVIUS quoque mel dicit liquorem plantarum elaboratiſſimum, qui intra florum latibula natus, perfectusque ab apibus colligitur. Elem. Ch. t. 2. proc. XLII. ubi aſſerit, in melle ſuperſtitem eſſe fragrantiam florum, unde apes collegerant; & Proceſſ. XXXVI. ſcribit: in parte flor. maſculina roris marini ſe vidiſſe globulos exiliſſimos de apiculis ſeminalibus ſalientes, qui vix ulla arte humana colligi poſſunt, dum tamen folia roris marini cum alcohole cohobare tentaret, præter exſpectationem invenit, ſaporem ingratum, & odorem ceræ deturpaſſe ſpiritus hos primo bonos, dein folia microſcopiis luſtrans, manibusque tractans experiebatur, ceram digitis ſenſim accreſcere ſatis evidenter, indeque concludi poſſe arbitratur, ceram eſſe quamdam terebinthinæ ſpeciem, quam ſucci pingues plantarum ſole

(*d*) VIRG. l. c. v. 269.
(*e*) Loc. cit.

DIFFERENTIÆ ET PARTES MELLIS.

Mellis ſalubritatis, odoris, & ſaporis differentiam a diverſitate plantarum ex quibus colligitur, plurimum pendere ex hucusque dictis liquet. Sed & puritate mel ſæpe differt, ſiquidem non raro cera inſectorumque quisquiliis infectum, etiam farina adulteratum, tuncque magis albidum, vix odorum, glutinoſum, deprehenditur:

Ideo ſingulare medicamentum illud mel vocat PLINIUS, quod in monte Carina in Creta deprehenditur, quum in ambitu IXm. paſſuum muſcæ non reperiantur, hinc mel ibi nusquam illæ attingunt. (*f*) Differt ratione coloris; qua in re animadvertendum, colorem album cæteris præferri, niſi ab addita farina dependeat. Differt ratione Regionis; unde habetur Maſſilienſe odorem & ſaporem referens roris marini, quod tamen alii infuſo roris marini, quod in depuratione addi dicitur, tribuunt.

Denique varium eſt mel pro ratione originis. Etenim in omni mellis ſpecie laudatur virgineum, quod

ſole calefactarum exſudat in ſuperficiem, aut intra capſulas apiculorum floralium generant, quæ ab apibus colligitur, in globulos cogitur, poſterioribus pedibus applicatur, in alvearibus deponitur, ibique in cellulas favorum fingitur, unde dein melle ſeparato fæcibusque repurgatis comparatur in uſus humanos.

(*f*) Hiſt. Mund. lib. 21. cap. XIV.

quod nulla arte adhibita ex favis distractis, craticulæ inpositis diffluit, quod enim expressum est ceram redolens deterius est. *)

*) GALENUS (*h*) eligi vult mel, quod specie ac *viribus Attico sit simile. Quod si tale non datur, quolibet utere, modo ne mali odoris sit, neve ceræ, qualitates aperte referat, neve præsertim qualitatem quampiam extraneam*, & alibi *mel malum* vocat, *quod multum spumæ emittit.*

Optimum ergo est purissimum, virgineum, & non albissimum, sed ex albo leniter flavescens, odoris grati admodum volatilis, coctione evaporantis, saporis dulcis, & virtutis detergentis. Consistentia, color, odor, sapor sunt aliarum, ut liquet, fraudum criteria. Mel coctione amarescit, & in igne, ut saccharum inflammatur, sapo est sed accescens, aqua, spiritu vini solubilis, fermentescens, ut adeo in quarta remediorum fermentationem promoventium classe mel ponat BOERHAAVIUS (*g*), qui mel purissimum cum sex partibus aquæ puræ fluvialis destillans acquisivit vaporem qui, in aquam concrescebat, odorem mellis in, quo superstes sæpe erat fragrantia florum, unde mel apes collegerant, exhalans; aqua hæc flammam exstinguebat, gustui adparebat fatua, nec ebrietatem ciebat, unde deducit Celeb. vir, in liquore plantarum elaboratissi-

(*g*) Elem. chem. proc. 96.
(*h*) de tuenda sanitate p. 232.

tissimo, qui intra florum latibula natus, perfectusque ab apibus colligitur, minime spiritum illum qui fermentatione inde produci potest, inesse, neque requisita ad fermentationem humoribus plantarum, quamdiu hisce insunt, a vi solis accedere posse. Hinc liquet, abesse a melle puro vim calefaciendi, exsiccandi, constringendi, inesse autem vim adtenuandi, detergendi, laxandi, uti & saponaceam, quod infra patebit.

USUS MELLIS.

Usus mellis jam antiquis tam in alimentis, quam medicamentis multus fuit. Certe antiquissimis mulsa, quæ mel erat aqua dilutum (*i*), ob vim adtenuantem, purgantem sine calore nil erat celebratius.

Hanc vim mellis purgantem docent infantes, qui adsumto melle a meconio liberantur; purgat quoque mel, si desuper aqua potetur.

Capillorum incrementum augere aquam mellis docet D. MELCH SEBITIUS (*k*).

Ad longævitatem obtinendam summo in pretio fuit mel Veteribus; ita legimus apud PLINIUM (*l*) multos senectutem longam mulsi tantum nutritu toleraſſe, neque ullo alio cibo. Celebre est POLLIONIS ROMULI exemplum, qui quum cen-

(*i*) Vid. Boerhaav. Elem. Chem. proc. XLII.
(*k*) lib. 2. cap. 120. vom Feldbau.
(*l*) Hist. mund. lib. XX. cap. 24.

centensimum excessisset annum, interrogatus a Divo Augusto ejus hospite, quanam maxime ratione vigorem illum animi, corporisque custodisset; respondit: intus mulso, foris oleo. Vice versa respondisse fertur DEMOCRITUS interrogatus, qua ratione senectutem attingere quis posset; ait enim: si interne oleo, externe melle corpus muniat. BUNTIUS (*m*), testatur, Insulæ Melitensis a melle sic dictæ incolas 70, & 80. vitæ annum ordinario attingere; & scribit ATHENÆUS, Cyrnios Corsicam incolentes longævos fieri quod melle, quo abundat, utantur.

PLINIUS (*n*) aquam mulsam tussientibus utilem, & calefactam ad vomitiones invitare tradit, *contra venenum psimmithii salutarem addito oleo* prædicat, item *contra hyosciamum cum lacte maxime asinino*, & *contra halicacabum. Infunditur & auribus, & genitalium fistulis: vulvis inponitur cum pane molli subitis tumoribus, luxatis, leniendisque omnibus.* Addit, longa vetustate transire in vinum stomacho, & nervis adversum. Mulsum vero ex vetere vino utilissimum dicit, facillimeque cum melle concorporari, quod in dulci non obtinet. Hinc VIRGILIUS (*o*).

Dul-

(*m*) im Reisebuch fol. 118. item 120.
(*n*) Hist. Mund. lib. XXII. cap. 24.
(*o*) Georg. 4. v. 101.

Dulcia mella premes: nec tantum dulcia, quantum
Et liquida, & datum Bacchi dormitura saporem:

Veteres Medici inter adminicula, quibus ad gravitatem primis mensibus detegendam utebantur, numerabant & mellicrantum vespertino tempore datum, quod si tormina excitaret, fæminam gravidam esse putabant. Hinc HIPPOCRATES (*p*) *Si scire velis an mulier conceperit, dormituræ aquam mulsam propinato, & si ventris tormina eam corripuerint, concepit, sin minus, non concepit.* Sed incertum hoc experimentum esse, ut nil concludi possit, vel ex eo liquet, quod quædam mulieres hystericæ, vel mobilitate nervorum laborantes, etiamsi non sint gravidæ, si huic potioni non sint adsuetæ, in ventris tormina incidant. (*q*)

Nec incognita Veteribus videtur fuisse vis antiputredinosa mellis, siquidem Babyloniorum sepulchra in melle fuisse testatur HERODOTUS (*r*). qui Zygantes Zabecibus confines celebrat, quod apud eos magnam vim mellis apes conficiant (*s*). Mel novæ nuptæ gustandum præbere moris apud Romanos fuisse refert OVIDIUS in fastis.

Nec

(*p*) Sect. V. aphor. XLI.
(*q*) Confer. de GORTER Med. Hippocrat.
(*r*) Clio. lib. I. p. 131.
(*s*) Melpomene lib. IV. p. 451.

Nec pigeat tritum niveo cum lacte papaver
Sumere & expressis mella liquata favis
Quam primum cupido venus est deducta marito
Hoc bibit, ex illo tempore nupta fuit.

Morem hunc diu Romanos retinuisse testatur RAPHAEL VOLATERANI (*t*).

Vegetabilia melle condire singulis Veterum officinis erat familiare. Virtutem mellis nutrientem, & saponaceam, vi cujus crassa & concreta dissolvit, sine humorum motu, & caloris augmento, noverunt veteres Medici, quibus *) adeo usitatum mel erat in morbis inflammatoriis! quum etiam immodico ejus usu, vel & nimis diuturno, ut monet ILLUSTRISS. PRÆSES L. B. VAN SWIETEN (*x*) sic solvi possit totus sanguis, ut aquæ instar per alvum delabatur. Vi hac saponacea adtenuante maxime celebratur mel in resolvendis inveteratis obstructionibus hepaticis, aliorumque viscerum abdominalium, tum & hypochondriacis, præcipue, si in saturatissimo totius taraxaci, graminis, cichorei,

*) Et reliquit GALENUS (*u*) quod, nisi placentis, quæ ex butyro & similagine fiunt, mel statim esset admixtum, nullus cibus omnibus hominibus, nedum senibus magis fuerit adversus.

(*t*) Comment. urban. Philolog. lib. XXX. p 361.
(*u*) De sanitate tuenda lib. V. p. 286.
(*x*) Comment. par. 393. n. 3.

rei, lactucæ, endiviæ decocto ad unc. i. iß. in lb. i. colaturæ diluatur, addita ʒß v ℥i salis polychresti, quippe saponaceas vires solventissimas his in casibus mel exhibuit, & cum succis solventibus datum atrabilariam saburram sine calore liquat, & fundit. Hinc inter sapones nativos tam in acutis, quam chronicis, merito mei recenset idem VIR ILLUSTRISSIMUS (y).

Mel vi demulcente pectorale est, hinc cum oleo recenti amygdalarum, vitello ovi, & syrupo convenienti linctum constituit, quo sputorum exitum facilitamus, asperas siccas, stridulas fauces obvolvimus, & gravem tussim apte lenimus. Præterea nobile medicamentum constituit in aphtis, namque detergente sua saponacea vi, uti advertit ILLUSTR. L. B. VAN SWIETEN (z) crustas illas abstergit, & cadere citius facit, sicque viam alimento resorbendo parat, & ubi deciderint, syrupo diacodii mixtum sensibilissimas, nudasque intestinorum fibras oblinit, demulcet, invisçat, sicque dolores mitigat. In purulenta viscerum tabe, ceu phtysi pulmonali, *) ulcere renum, aliarumque

*) Solo melle quotidie cum pane similagineo comesto convaluit puella ex frequentiori hæmopthysi pulmonum ulcere infestata. Alberti (a).

(y) Comment. par. 135.
(z) Com. par. 990.
(a) Dissert. de pernicios. remed. in pthys. p. 12. 13.

partium conducit mel vi ulcera mundante, detergente, & antiseptica, hinc etiam in externis ulceribus mel egregium depurans est, digestivum, saponaceum, antiputredinosum. Etiam in furunculis, similibusque tumoribus addita farina sub cataplasmatis forma adhibitum maturans est.

Verum & purgans eccoproticum mel est, dum ad cochleare unum, alterumve mane adsumtum lenem efficit & commodam alvum. Quare usus ejus suadendus omnino iis est, qui strictam per plures dies alvum non nisi cum maximo respirationis molimine, sudore valido, adhibitum ad hoc opus conatum sæpe testante, difficillime exonerant, uti & illis, qui hæmorrhoidibus, colicæ, ileo & similibus morbis vivunt obnoxii.

Illud quoque scire juvat, observationibus CLARISSIMI RHEDI innotuisse, mel lumbricos necare, quod & saccharum præstat, licet vulgo credatur nutrire, & generare vermes. Cl. RAMMAZZINI (*b*), ita loquitur, *haud sum nescius, apud nostrates quoque facta fuisse experimenta, & observatum, quod lumbrici in aqua, ubi dissolutum fuerit mel, vel saccharum citissime moriantur.*

Hinc laudant nonnulli mel ceu anthelminticum pro infantibus vermibus laborantibus præmisso purgante, jejuno stomacho (ne obstet) epotum. Magnus BOERHAAVIUS (*c*) inter ea, quæ

(*b*) Oper. om. Constit. epid. par. XLIX. p. 151.
(*c*) De cognoscend. & curand. morb. aphor 1371.

quæ vermes necant, mel numerat. ILLUSTRISSIMUS EJUS COMMENTATOR (*d*) nullus dubitat, mel viribus solventibus pituitam adtenuare posse, eamque cum vermibus ed ucere, an autem vermibus infestum mel ipsum sit, non definit. Equidem AETIUS (*e*) mulsam ad vermes laudavit, & suasit: *in sorbitiones vero mellis plurimum conjiciendum.* Sed sapienter advertit hic ILLUST. L. B VAN. SWIETEN (*f*) Veteres Medicos bilem vermibus adversum credidisse, etiam externe umbilico inunctam, sed simul statuisse, mel in humano corpore in bilem verti, præcipue si adsit calida temperies. Sic apud GALENUM (*g*) leguntur sequentia: *siquidem illis, qui jam in flore ætatis sunt, potissimum si calidiore natura sint, & vitam degant laboriosam, totum mel vertitur in flavam bilem.* Idem confirmat albi (*h*) *Ideoque* (inquit) *laudatissimum in locis mel gignitur, in quibus thymus, & aliæ quædam herbæ, ac frutices temperamento calidæ, & siccæ affatim proveniunt: tenuiorum enim est partium id mel, quod in hujusmodi plantis generatur: ideoque in calidis corporibus promte in bilem vertitur: frigidis vero, sive per ætatem, sive per morbum, sive*

(*d*) Com. par. 1371.
(*e*) Serm. 9. cap. 39. pag. 173.
(*f*) Ibidem.
(*g*) De Nat. facult. lib. 2. cap. 8.
(*h*) De alimet. facult. lib. 3. p. 237.

natura talia fuerint, eſt accomodatiſſimum: ob id in ſanguinem mutatum nutrire ipſa poteſt: in calidis vero prius in bilem, quam in ſanguinem mutatur. Hinc ob hanc forte cauſam mel inter anthelminrica remedia laudatum fuiſſe ſuſpicatur ILLUSTRISSIMUS PRÆSES.

Recentiores Medici in eam devenere opinionem, ideo noxium mel vermibus eſſe: ſi copioſum ingeratur, quod obſtruere poſſit tracheas, per quas reſpirant inſecta, a MALPIGHIO in bombyce deſcriptas. Verum monet ILLUSTRISS. L. B. VAN SWIETEN illas tracheas in vermibus humanis nondum demonſtratas fuiſſe, & forte non reſpirant, quum in inteſtinis humanis vivere debeant, quorum cavum a contentis repletur.

Interim capta a Recentioribus aliis ſagaciſſimis Medicis experimenta varium demonſtrant eventum. CELEBERRIMUS LANZONI vermem humanum vivum in melle poſuit, qui brevi vivere deſiit. Teſtimonium RAMAZZINI ſuperius adtulimus. CL. TORTI (*i*) varia circa lumbricos terreſtres experimenta inſtituit, immerſit eos in ſpiritum vini, quem, ubi attigiſſent, necabantur, eademque ferme celeritate interibant in viridis æris infuſione, in vino quoque ſat celeriter, in mellicrato autem aliquantulum ſerius necabantur, ILLUSTRISSIMUS L. B. VAN SWIE-

(*i*) Therapeutic. ſpecial. lib. V. cap. VI.

Swieten (*k*) mel magna quandoque copia adhibuit, sed in verme lato necando nil profecit. Vidit tamen a melle copiose dato cum alvi fluxu excitato vermes prodiisse. Nihilominus adserit, non adeo certum eventum esse, ut fidere liceat, dum enim ascarides molestissimum circa anum pruritum facerent, mulsum injici curavit, sed fatetur, spem fefellisse hoc auxilium.

In interno autem ejus usu id semper animadvertendum, illud in debili, & acido scatente ventriculo, fermentationem inchoare, tumque flatus, pondus, anxietates, nauseas creare: hinc imbecillis stomachus ante mellis usum roborandus est, acidoque liberandus. Fermentationi autem mel esse obnoxium probat *hydromel*, seu mel fermentatum; de quo inferius plura dicentur, potus vino admodum adfinis, ex quo in destillatione spiritus adscendit spiritui vini congener, reduplicata vero fermentatione acetum nascitur.

Externos quoque in usus mel plurimum trahitur, noruntque vel insipidæ mulierculæ cataplasmata inde parare furunculis, aliisque phlogisticis tumoribus emoliendis, maturandisque utilia. Parantur quoque gargarismata emollientia, maturantia, in angina subpuratoria, dum v. g. sumitur fol. malv. manip. 1., sem. lini contus. drach. ii ebulliendo in s. q. aquæ, aut lactis

(*k*) loc. cit.

per ¼ horæ partem, & in colatur. unc. x diluantur mellis puri unc. III. det. pro colutorio oris. Solvendis evacuandisque aurium ſordibus pulchre inſervit aqua mellita. Grumoſus in cavitatibus corporis extravaſatus ſanguis melle cum pauco ſale communi in aqua tepida diluto diſſolvitur, & vel ſponte, apto ſitu corpori conciliato, effluit, vel ſuctu per artem educitur. Mundandis, conſumendis calloſis fiſtulis, ſinubusque aptiſſime parantur injectiones ex melle, ſapone veneto, aloeticis, aliisque detergentibus, Dum v. g. ſumuntur ſaponis venet. raſ. drach. II. cum binis unc. mellis ſimplicis, vel roſacei, unc. ſemis elixir proprietatis mediante ſale tartari parati, & unc. viij aquæ decoct. hord. liquor celefactus, & probe mixtus injiciatur: vel ſumi poterit uncia una mellis ſimplicis, aut roſacei, gr. x, aloes puriſſimæ pulveriſatæ cum unc. vj. aquæ fontan, atque ita parari poterit lavamentum in præmemoratis caſibus adprime conducens. Digeſtivum quoque mel eſt Chirurgis in ſuppurandis ulceribus.

Mel ad certam ſpiſſitudinem coctum, & in glandem formatum, vel ſolo pondere, vel irritatione alvum ſollicitat; aut ſi acria ad id requiruntur excipiens dat aptiſſimum, cui pro ratione ſal gemmæ, ſcamoneum, rad: jalappæ, aloe, & ſimilia addi poſſunt.

Et licet fateri oporteat, mel adhuc antiquis temporibus magis uſitatum fuiſſe, quam hodier-

nis

nis, quum nos saccharum Veteribus reconditum sæpissime melli aptius & tutius substituamus, tamen parandis electuariis, theriacis, mithridatiis hodiedum inservit mel, ut vasis, quæ excipienda tripla copia exsuperat. Conditis quoque, ubi sumtibus parcendi animus est, consistentiam debitam conciliamus præcipientes sub finem formulæ, ut mellis q. s. sumatur.

COMPOSITA ET PRÆPARATA MELLIS.

Inter præparationes mellis omnium leviſſima despumatio est. Equidem mel despumatum ad extemporaneas præscriptiones naturali deterius est, ad magnas tamen officinarum compositiones etiam huic, quod minus in fermentationem pronum sit, præfertur (*l*).

Vulgaris mel despumandi methodus officinarum, ut a partibus crassioribus depuretur, non placet ILLUST. L. B. VAN SWIETEN; laudat illam, qaæ fit calore moderato in vase fictili: neque diu protrahitur, ne pars spirituosa mellis avolet, partes heterogeneas in spumam collectas cochleari perforato sensim auferendo: verum scrupulosa nimis, diutius protracta ignis intensione, mellis despumatio mel iners reddit. Mel rite, nec tamen scrupolose despumatum

(*l*) Confer. Cl. CRANTZ Mat. Med. t. 3. p. 12.

laudavit pro senibus ILLUSTRISSIMUS L. B. VAN SWIETEN, in oratione elegantissima *de tuenda senum valetudine*, quam sub CÆSAREÆ AULÆ auspiciis die anniversariaCELEBERRIMÆ & ANTIQUISSIMÆ UNIVERSITATIS VINDOBONENSIS, anno 1763. in Aula Academica habuit coram AMPLISSIMO SENATU, numerosoque POPULO ACADEMICO, ut nobis in collegiis suis retulit ILLUSTRIS & MAGNIFICUS PROFESSOR de MENGHIN (a quo tantis affectus sum beneficiis, partim dum me sub sua paterna cura per totum cursum Medicum benignissime reciperet, & partim, dum mihi privato ore per biennium omnium institutionum solidissima traderet fundamenta, ut infinitus forem, si vel minima recenserem, pro quibus me æternum gratissimum spondeo,) qui inter Ejus Auditores erat.

Senibus adcommodum mel dixit GALENUS (*m*), & adprime commendat PAUL. AEGINETA, qui & infantibus recens natis illud pro primo exhiberi jubet alimento (*n*).

Mel coctum frigidum ut fragile fiat suppositiis aptum, & variorum basis est, ut videre est in variis Dispensatoriis Pharmaceuticis.

Dictum superius est ex BOERHAAVIO (*o*) mulsum mellis Chemica, balneo aquæ ebulientis,

(*m*) De aliment. facult. lib. III. p. 138.
(*n*) lib. de tuend. Sanit,
(*o*) Element. Chem. proces. XLII.

entis, analyſi aquam largiri, quæ odorem ac virtutem quamdam a ſpiritibus florum melli inhærentibus accepit, unde diſcimus, ſcrupoloſa deſpumatione & coctione mellis odorem diſſipari; & vim volatilem. Laudat BOERHAAVIUS hanc aquam, ceu miræ utilitatis, in collyriis, & fomentis oculo inflammato, aut obſtructionibus laboranti adplicandis, eſt enim aqua florum unde mel eductum fuit, & ideo laudatiſſimum dixit GALENUS (*p*) illud mel, quod gignitur illis in locis, ubi thymus, aliæque plantæ aromaticæ creſcunt, *tenuiorum enim eſt partium id mel, quod in hujusmodi plantis generatur.*

Aquam hanc excipit liquor acidulus, qui nihil aliud teſte LEMERI (*q*) præſtat, quam alii liquores aciduli, licet Cl. CRANTZ ſpiritum hunc cum alcal. efferveſcentem diureticum eſſe, ſi bonus ſit, contendat, *) hic cum priore aqua $\frac{1}{4}$ mellis partes conſtituit. Majori ignis violentia producta naſcuntur vegetabilibus communia; liquor magis acer empyrev-

*) An ideo dixit GALENUS (*r*) in eo differre mel crudum a cocto, quod non plane coctum in ventriculo flatus gignat, coctum verò ablata ſpuma flatus ſit expers, & urinam cieat.

(*p*) De aliment. facult. lib. III. p. 237.
(*q*) Memoir. de l'Acad: R. 1706. p. 352.
(*r*) lib. cit. pag. 298.

revmaticus, & oleum craſſum nigrum, acre, carbo reſiduus pauxillum alcali fixi, terram copioſam, & ferreas quasdam particulas continet, ut docet magnes.

Inſigne mellis præparatum hydromel eſt quod parabat BOERHAAVIUS (*s*) dum dolium erectum fundo inſiſtens mulſa inpleret, relicto, per quod depromatur, foramine; dolium ponebat in cyſta lignea tepida, ut perpetuo caleret per ſeptuaginta gradus. Oriebatur vera fermentatio, qua deferveſcente remanebat liquor clarus, ſaporis ſpirituoſo dulcis clauſo vaſe ſervandus *hydromel* dictus, (*t*) qui poſtquam ſic eſſet adſervatus, ex aheno deſtillatus dabat primo ſpiritum ab eo, qui a vino prodit, nulla nota diſtinguendum, quo educto, mutatoque recipiente, alius prodibat acidulus, aquoſus, albus, ingratus. Ex quibus liquet, hydromel medicamentum cardiacum eſſe reficiens, inebrians, vinoſum. (*u*) *)

De

*) Hic potus GALENO (*x*) notus fuit, ſiquidem ea vina minus nutrire ſcribit; quæ quidem alba ſunt; conſiſtentia autem tenuia, & aquis hydromelliti faciendo adpoſitis quodammodo

(*s*) Element. Chem. proceſſ. XLIV.
(*t*) Vid. Boerhaavium lib. cit. proceſſ. XLVI.
(*u*) Confer. CRANTZIUS. l. c.
(*x*) de alim. facult. lib. III. p. 240.

De hydromelle fit vinum, & ex aqua & melle tantum, quinquennio ad hoc ſervari Cæleſtem jubent: aliqui prudentiores ſtatim ad tertias partes decoquunt, & tertium mellis veteris adjiciunt: deinde undecim diebus Canis ortu in ſole habent. Alii diffuſa ita x. *die obturant. Hoc vocatur hydromel, & vetuſtate ſaporem vini adſequitur, nusquam laudatius, quam in Phrygia.* PLINIUS (*y*).

Quanti potum ex hydromelle fecerint Romani, liquet ex effato POLLIONIS ROMULI, uti ſuperius diximus.

Nobile mellis præparatum eſt oxymel ſimplex conſtans ex melle, & aceto, dum mellis li-

modo ſimilia. Poſſunt ita Medici varia hydromellita medicata parare pro vario medendi ſcopo dum v. g. in tuſſi rheumatica coquuntur unc. duæ glycyrrhiz. raſ. & unc. tres paſſularum in lb. iv. decoct. hord. colaturæ addendo unc. duas mellis, cogendo ad deſpumationem; paratur ita hydromel, de quo ſingulis diei horis unciam ſumere poteſt æger. Parari poterit hydromel incidens in aſthmate viſcido pituitoſo addendo libris II. hydromellis unc. unam gumm. ammoniaci in acet. ſolut. & tantillum de ſpiritu ſalis ammoniac. Parantur hauſtus purgandis infantibus apti, dum aliquod gr. crem. tartar. & remedii alicujus purgantis miſcentur cum unciis duabus hydromellis.

(*y*) Hiſt. Mund. lib. XIV. cap. XVII.

libræ ij cum ℥x aceti acerrimi ad debitam consistentiam in vase terreo coquuntur. Vis illi inest potentissime resolvens, omne cujuscunque speciei viscosum valide adtenuans, & putredini efficaciter resistens. Hinc in febribus acutis, inflammatoriis, unicum fere cum decocto hordei remedium fuit HIPPOCRATI. Neque meliora hodiedum novimus in acutis morbis remedia (z) quam decoctum hordei, aut avenæ, cui oxymel hoc simplex cum nitro jungimus: & licet horæi fructus decocti in fundendis coriaceis humoribus melli haud cedant, miscellam tamen aquosi cum insociabili fere exasfato sanguine non æque facile efficient, quam decocta illa cerealium cum oxymelle, & nitro; de oxymelle sequentia apud PLINIUM (*b*), leguntur: *Oxymel antiqui* (*ut* DIUCHES *tradit*) *hoc modo temperabant: mellis minas decem, aceti veteris heminas quinque, salis marini pondo, thymbræ quadrantem, aquæ marinæ sextarios quinque pariter coquebant, decies defervescente cortina, atque ita defundebant, inveterabantque. Sustulit totum id Asclepiades, corriguitque; nam etiam in febribus dabant, profuisse tamen fatetur contra serpentes, quos sepas vocat, & contra meconium; ac viscum, & anginas calidum gargarisatum, & auribus, oris, gutturisque desideriis, quæ nunc omnia oxal-*

(z) conf. MAGNIF. ANT. DE HAEN rat. Med. tom. I. cap. II. de medic. in morb. acutis.

oxalme contingunt: id ſale & aceto recente efficacius eſt.

Egregiam ſane opem præſtat hoc oxymel, ubi abſtergendum, incidendum, & putredini reſiſtendum eſt.

Oxymel ſcilliticum per additam vim ſcillæ ab oxymelle ſimplici differens illo potentius eſt remedium incidens, expectorans, in aſthmate, ſputis ſubpreſſis absque ſignis febris, validum. CELEB. DE HAEN non dubitavit pleuritide & peripeumonia adfectis ſequens exhibere medicamentum, ℞ oxymell. ℥iii ſtibii diaph. non ablut. ʒi. aquæ hyſop. ℥viii. Neque unquam oxymell. ſcillit. uſus largior nauſeam ægris adtulit, quando copioſo potu aquæ hordei, aut avenæ, ventriculo ſic perpetuo abluto, jungebatur, quod tamen contingeret adſumto cum eodem lacte. ILLUSTRISSIMUS L. B. VAN SWIETEN (*b*) ad ſolvendam lentam, & viſcidam materiem in ventriculo, aut vicinis locis fluctuantem, cui ſæpe tanta tenacitas eſt, ut nec vomitoriis, nec purgantibus ſe avelli facile patiatur, niſi prius fuerit adtenuata, præ reliquis remediis comendat oxymel ſcilliticum, remedium tanti nominis apud Veteres *), quod

*) Acetum ſcilliticum laudat PLINIUS (*c*) pro melancholicis, vertiginoſis, in vitiis renum, in gargariſmate, in auditu difficili, aliisque incommodis.

(*a*) Comment. par. 634.
(*b*) lib. 23. cap. 11.

quod penetrabili amarore ſcillæ omne pituitoſum lentum fundit, & dividit, & majori doſi adſumtum ſolutam pituitam expellit vomitum excitando.

Præſtantiſſimum diureticum oxymel eſt; potiſſimum ſcilliticum oxymelli ſimplici per additam vim diureticam ſcillæ anteſtans, remedium in hydrope Veteribus notum, qui ſcillæ bulbum amariſſimo ſapore ingratum ad multos difficiles morbos curandos vino, aceto, & melli infundebant, unde vinum ſcilliticum, acetum ſcilliticum & *oxymel ſcilliticum* parabatur; & Recentioribus quoque ſummo in uſu eſt oxymel ſcilliticum ob vim ſolvendi, & adtenuandi, potiſſimum in hydrope, quatenus evacuationem colluviei aquoſæ per diureſim ſtrenue promovet. Qua in re animadvertendum, tunc tantum auxilium hoc in morbo ab hocce remedio exſpectari poſſe, ſi cavum, in quo collecta hæret aqua, adhuc aptum ſit, ut reſorbeat; ſecus enim per urinam exire non poteſt. Sub uſu ſcillæ, ejusque præparatorum, hinc & oxymellis ſcillitici ſcopo diuretico exhiberi ſolet plerumque ſequi levis nauſea, absque vomitu, & ſubito adeſt magnum urinæ profluvium, ita ut intra paucas horas, ſex, octo, imo duodecim libras ſummo cum ægrotantium levamine excretas viderit ILLUST. L. B. VAN SWIETEN (*d*), qui adtente expiſcari conabatur,

(*c*) Com. par. 1243.

tur, quænam sufficeret dosis, ut sequeretur levis nausea tantum; tunc enim certus erat de diuresi secutura. Si autem inde vomerent ægri, non sequebatur tanta urinæ excretio; nec succedebat etiam, si nullam omnino nauseam sentirent.

Novum quidem, sed priore haud minus efficax, præparatum est *oxymel colchicum*, quod acerrimæ industriæ Celeberrimi Viri ANTONII STÖRCK *), viri in detegendis simplicium virtutibus solertissimi in acceptis referimus, collegit is colchicum autummale, germanis Herbstblumen, vel Zeitlosen dictum **). Planta est crescens plerumque in pratis humidioribus, ex cujus radice surgit autumali tempore flos purpurascens, tubiformis, qui sustinetur a pedunculo tenuissimo, pellucido. Radicem habet geminam, tuberosam, carnosam, quarum altera anterior sterilis, & marcescens, altera autem intra priorem latens porrigitur in fibras, & fert plantam, estque uno involucro membranaceo obducta. In recenti radice sapor deprehenditur acerrimus,

in

*) Videatur libellus, quo demonstratur colchici autumnalis radicem non solum tuto posse exhiberi hominibus, sed & ejus usu interno curari quandoque morbos difficillimos, qui aliis remediis non cedunt.

**) Colchicum LINNÆI fol. planis lanceolatis erectis &c. vid. spec. plant. p. 341.

in annosa vero sapor sit farinaceus obtusus. Verno tempore folia prodeunt tria, aut quatuor liliacea (e).

Venenatam stirpem esse tradidere singuli Mat. Med. Scriptores, nam vim ejus præfocantem experimento edoctus est ILLUSTRISSIMUS L. B. VAN SWIETEN, & ut alia funesta exempla silentio præteream, binos pueros, qui in prato inter ludendum hoc colchicum vorarunt, misere periisse, testatur JOAN. AGRICOLA (f) Turcas vero colchici floribus in vino infusis ad stupiditatem inebriari, scribit CL. CRANTZIUS (g) tamen MAG. ARCHIATER STÖRCK visurus, an recens hujus plantæ radix possit in ægrotantium usus adhiberi, varia hac radice primo in se ipso, & in animalibus instituit experimenta, dein acetum medicatum sequens paravit: ℞. rad. colchic. recent. succulent. in tenues taleolas sectæ unc. j.: aceti vini lib. j. Hæc lento igne in phiala vitrea invicem digere per quadraginta octo horas, sæpius tamen phialam agitando, dein colaturam leviter expressam exhibe.

Cum vero acetum hoc ita paratum odorem, aporemque acidum servaret quidem, sed acre esset, linguam vellicaret, deglutitum fauces irritaret, constringeret, & tussim moveret inanem, ut

(e) vid. lib. cit. pag. 8.
(f) Ammon. rei herbar. lib. 2.
(g) Mat. Med tom. III. pag. 44.

ut magis mite redderetur, redegit illud Magnificus vir cum debita quantitate mellis in oxymel; quod ita conficiebatur: ℞ aceti colchici rite parati lb. i. mellis puri lb. ij. Misce, & supra molli igne, sæpius agitando cochleari ligneo, coque ad mellis consistentiam. Cum hujus oxymellis parvum cochleare de caffee in vasculo infusi thee ordinarii assumpsisset Cel. Vir, post binas horas subitum, & admodum urgentem urinæ stimulum sensit, prodiitque magna urinæ citrinæ vix odoræ copia; quod cum iteratis experimentis per plures dies constanter observaret, concluſit, non modo hoc oxymel parva dosi exhibitum nullum adferre damnum, sed & ob vim, qua pollet, urinam pellendi prodesse in morbis, ubi serum stagnat, vel abundat, & materies peccans per urinæ vias educi debet (*h*). Itaque tentavit vim hujus oxymellis variis in ægris hydropicis, exhibendo ter, vel quater de die drachmam in infuso flor. sambuci, & observavit largam urinæ copiam inde excitari, cum detumescentia partium antea tumidarum. Recenset in supra citato libello varia ægrotorum hydropicorum exempla, quos hoc medicamento, vel penitus percuravit, vel egregie levavit CEL. ARCHIATER, ubi nec oxymel scilliticum, nec vinum scilliticum, nec alia fortia remedia sæpius quid præstare potuerunt. Patuit simul ex dictis experimentis, sub usu hujus oxymellis sputa fuisse

(*h*) Lib. cit. pag. 29. & seq.

se pulchre promota, non sine magna quantitate redditæ urinæ (*i*). Unde statuit vir Magnificus, (*k*) remedium hoc esse maxime diureticum, nec ullas excitare turbas, nec tenesmos; hinc convenire, ubi serum per urinæ vias expellendum est, adeoque hydropicis insigniter prodesse, præterea sputa hoc remedium promovere, tussimque mitigare, quinimo in dictis morbis quandoque juvare oxymel colchicum, ubi alia usitata, licet ceteroquin fortissima, nil efficiunt.

Dosim, quod attinet, ita procedebat Magnificus vir in homine adulto; dabat in principio bis per diem drachmam unam hujus oxymellis in vasculo decocti, vel infusi, secundo, vel tertio die exhibebat ter drachmam unam, tandem quater. Si optatus ab hac dosi non sequebatur effectus eam sensim augebat, donec æger assumeret per diem unciam integram, vel unciam cum dimidia; si autem uncia, vel una cum dimidia nil efficiat, tunc vix quidquam ex hoc remedio sperat. MAGNIFICUS, & CELEBERRIMUS PROFESSOR MEUS de MENGHIN, cui adeo obstrictus sum, quamprimum libellus MAGNIFICI ARCHIATRI STÖRCK prodiit, collegit cum Prænobili Dno. Ignatio de LEMMEN Pharmacopæo Aulico Expertissimo hanc plantam, & paratum inde oxymel tentavit in variis hydropicis

(*i*) vid. cas. iv. pag. 44.
(*k*) lib. cit. p. 71. & seq.

picis in Nosocomio hoc Civico, & non nisi rarissimo casu fallebat eventus; sequebatur enim magnum urinæ profluvium, si vel tantum bis de die parvum cochleare de caffee in vasculo infusi florum sambuci ægris exhiberetur. Quin & sæpe observavit, a parva ea dosi non urinæ modo excitatum fuisse profluvium, sed & veram diarrhæam, a qua, si dejici ægrorum vires animadvertisset, syrupi diacodii anaticam dosim adjungebat oxymelli cholchico, unde corrigebatur quidem diarrhæa, sed eapropter non impediebatur necessaria per diuresim evacuatio, ut ipsus in Nosocomio vidi, & ILLUSTRIS PROFESSOR testatus est, qui consilio *Magnifici Archiatri*, quo tempore hic cum Aula moratus, Nosocomium invisere haud dedignabatur, id præstitit. Expertus autem id in suis ægris fuerat MAGNIFICUS STÖRCK, nam scribit (*l*) Nullum hucusque (remedium) *observavi, quod hujus mellis actionem turbasset; aut ejus vim infregisset. Nec ipsum opium nocet; cujus usus est quandoque maxime necessarius. ubi noctes sunt insomnes; vel ubi ægri sunt spasmis &c. subjecti.*

Plures hydropicos hoc oxymelle vel penitus percuratos, vel saltem insigniter levatos a MAGNIFICO ET CELEBERRIMO PROFESSORE meo DE MENGHIN in hoc Nosocomio vidi.

(*l*) Lib. cit. pag. 74.

Cum vero perſpicaciæ, ac fervori PERILLUSTRIS ARCHIATRI STÖRCK utiliſſimum inventum merito debeâmus, an non id aliis exemplo eſſe poſſet, ut inquirant, an oxymel ex helleboro nigro officinarum parandum moderata doſi datum eodem ſcopo prodeſſe non poſſit? Certe ILLUSTRISSIMUS PRÆSES LIB. BAR. VAN SWIETEN (*m*) laudat hunc helleborum vi inſigni diuretica ſummo ægrotantium bono in hydrope curando tentata, additque, ex helleboro albo, & nigro, quandoque ex ſolo helleboro albo oxymel helleboratum confeciſſe GESNERUM, cujus eximias vires in literis ad ADOLPHUM OCCONEM datis deſcribit; monet VIR ILLUSTRISS. bina talia oxymella adhibuiſſe GESNERUM. quorum unum majus, alterum minus vocabat. Minoris oxymellis parum admodum ex vino Cretico quinquies, vel ſexies propriæ matri provectæ admodum ætatis, & ob diſpnæam valde periculoſe decumbenti dedit GESNERUS eo cum eventu, ut ſtatim melius ſe haberet, & a morte ad vitam rediiſſe videretur. Teſtatur autem *hydropicis*, & *cachecticis illico profuiſſe*, *aſthmate ſimul*, & *ſiti remiſſis*; & licet alia remedia huic oxymelli pro XVI. ſæculi more admiſcuerit, præcipuam tamen

(*m*) Comment. par. 1237.

men efficaciam helleboro (* tribuisse videtur ex eo, quod moneat, ne quisquam ab helleboro albo, modica dosi exhibito, quo ille felicissime in suis ægris utebatur quotidie, abhorreat. Hinc merito exclamat Illustriss. Præses: *Quam utile foret humano generi; si medici vellent tantorum virorum vestigia sequi, & prudenti cum cautela experiri; quid faciant in morbis curandis minutæ doses remediorum, quæ in majori copia habentur pro venenis!* Sapientissimum hoc monitum secutus fuisse videtur Cel. Archiater Störck inventu & adplicatione oxymellis colchici.

Tandem recensenda hic essent varia composita mella, uti sunt, rosatum, anthosatum, violatum, Mercuriale, Calthæ palustris, Chelidoniæ, Pyrethri, pectorale aliaque in variis dispensatoriis legenda. quæ parantur ex infusis plantarum, unde mel nomen trahit, aut succis earundem expressis cum dupla plerumque mellis simplicis despumati

(* Forte hæc exemplo esse posset formula. ℞. rad. helleb. alb. ℥ij acet. generos. ℥iv F. L. A. infus., colat. adde mellis despumat ℥iij inspissetur ad mellis consistentiam, sig. ut quovis tertio mane ℈i pro dosi sumatur, forma oxymellis. Vid. Doctoris Adami in formulis pag. 20 ad Mat. Med. Celeb. Crantz, quarum auctiorem, splendidioremque editionem, opera, & studio CLmi Medici Vienn. Hartmanni indies expectamus.

mati dosi, ad debitam consistentiam inspissatis. Despumatio autem fit, dum mel insufficienti quantitate aqua non nihil coquitur, & spuma inter coctionem assurgens diligenter cochleari perforato aufertur. Diversus est dictarum mellis specierum usus pro diversa plantæ adjectæ virtute. Frequenti usu se probat mel mercuriale, ceu abstergens laxans in clysteribus, & injectionibus uterinis, ob sal, uti quidam contendunt, nitrosum. Narravit nobis in suis ex Materia medica collegiis MAGNIFICUS, & CELEB. PROFESSOR. DE MENGHIN Celeberrimum PRÆCEPTOREM suum CRANTZ Auditoribus suis commendasse clysmata ex melle mercuriali in difficili, minacique malo uteri inflammati, fæcibus intestino recto aggestis: & felici eventu hujusmodi clysmata injici curavit modo nominatus PROFESSOR DE MENGHIN in Nosocomio puerperæ a suppressis lochiis inflamatione uteri laboranti alvo supressa, solvebatur leniter alvus, rediere lochia, & morbus adhibitis omnibus artis adminiculis præter exspectationem sensim cedebat.

Usuale quoque est mel rosaceum in anginis forma gargarismatis: recipitur in unguentis ad ulcera impura mundanda, *) & dolentia demulcen-

*) Mel rosarum præsentaneum remedium observatum est a *Beglivio* differt. de usa, & abus. vesicant. p. 482. in ulceribus a vesicantibus ex-

cenda. Usui est maculis oris scorbuticis detergendis forma linimenti cum spiritu salis; denique cum sapone veneto, aqua decocti hordei, & melle rosarum parantur injectiones detergentes fistulis percurandis aptæ.

Olea denique cum melle juncta, & conquassata aquæ miscibilia fiunt.

---

excitatis, colore subnigro livescentibus, & gangrænam minitantibus, si oblinirentur ter vel quater de die hoc melle; bono signo erat dolorosæ punctionis ab inunctione facta sensus, brevi enim humescebat ulcus, nigra crusta decidebat, & superincrescebat rubra caro.

JOS. WENC. CZIKANEK.

DISPUTATIO

ANATOMICO PHYSIOLOGICA

DE

ACTUOSA HOMINIS NASCITURI VITA

Seu Circulatione Fœtus ab Hominis Nati diversa.

PARS I.

De structura partium Fœtus ab Hominis Nati diversa.

Primum, quod ad intelligendam circulationem fœtus ab hominis sua sponte viventis diversam, considerandum venit, est machina, quæ matri, & fœtui interjacet.

Cellulosam enim inter chorii membranam, quæ superficie hirta parietibus uteri adnascitur, & membranaceam, quæ amnio polita accumbit, reperitur vasorum congeries, quæ ambitu rotundulo dispositа ob similitudinem Placentæ nomine insignitur.

Vasa hæc duplicia sunt, nempe 1mo arteriosa, quæ ex binis arteriarum umbilicalium truncis, ex ramis insignibus per interioris membranæ chorii extimam superficiem expansis brevissimo intervallo multifariam dividuntur, & anasto-

ſtomoſibus tenerrimis cum uteri venis communicant.

2do Venoſa, quæ ex tenerrimis uteri arteriolis continua quaſi emergunt, pari ratione ac priora ex capillaribus in inſignes ramos cito abeunt: ubi vero per chorii interiorem membranam repentes confluxerunt, unum canalem inſignem conſtituunt, qui pertuſo, vel potius producto amnio venæ umbilicalis nomine cavitatem ovi ſubintrat.

Vena hæc juncta binis arteriarum truncis ad fœtum usque tortuoſe funis inſtar decurrit: Quare etiam trini hi canales funiculus umbilicalis nuncupantur. Arterias tamen non minus capacitate, quam longitudine in ſpirali deſcenſu vena exſuperat; ne autem plicentur invicem chondroidea, muco glaberrima celluloſa ſubſtantia non improbabiliter a fœtu, an potius ex chorii, & amnii productionibus orta cinguntur, interſtinguunturque, quaſi cylindrum binis ſepimentis interſtinctum cerneres.

Subſtantiam vero tam funiculi, quam placentæ peculiaribus nutriri vaſculis, nullum ſupereſt dubium, an hæc a matre, an a fœtu originem ducant? cum pluribus hic obſcuris deſidero.

Poſtquam funiculus ad tres, vel quatuor pedes elongatus proceſſit, per ſecedentes lineæ albæ tendineas fibras centrum abdominis ſubit, prius tamen ab integumentis a trium circiter linearum altitudinem nexu firmo, nec facile ſeparabili amplectitur.

Sed

Sed simul ac Peritonæum tangit, mox constanti divisione trifariam partitur.

Canalis venosus, qui maximus est binas inter Peritonæi lamellas, quæ & suspensorium latum Hepatis ligamentum constituunt, velut in vagina quadam dextrorsum oblique declinans inter dextrum maximum, & sinistrum minorem Jecinoris lobum (sæpissime in majus illius sustentaculum coalescentes) ad venæ portarum sinum retro arcuatus vadit, huic sanguinis abdominalis receptaculo, antequam in substantiam Hepatis ramosum abeat, patulus inseritur: Canalis, cum homo nascetur naturaliter, necquidem guttulam ullius liquoris unquam amplius transmissurus.

Arteriæ vero maxime obtusis angulis cum vena, & acuto inter se ad vesicam in hypogastrium descendunt, de quibus postea, cum ordo exigat, præ reliquis diversis in abdomine ingentis mole Hepatis considerationem.

Hepar in fœtu licet figura, & substantia ab homine adulto differre non videatur; situ tamen & proportione insigniter excedit; quia, in adultiori ætate margine suo tenui limbum cartilaginum costarum lateris dextri vix, & ne vix quidem excedit, sinistri autem lobi extremo ad osseos costarum margines jam desinit. Quo propior autem fœtus origini est, tanto majus Hepar reperitur, ut etiam tres quartas partes abdominis adimpleat. In maturo fœtu margo lobi dextri horizontalis umbilico, & ultra descendere observatur, minor vero lobus totum

hy-

hypochondrium sinistrum replet, excepto spatio quod lien occupat, sic: ut ab umbilico ad Xiphoideam cartilaginem usque nil præter hepar appareat. Postica corporis sui crassitie adeo profunde descendit, ut etiam renes ad spinam usque ossium ilii deprimat, ita: ut hi emulgentia vasa sua ad insigniter acutos angulos accipiant.

Vesicula fellea, quæ fundo suo lobi dextri marginem saltem æquabit postea, & ultra medietatem sui supra Hepatis interiorem superficiem eminebit: profunda in fovea ab omni pressione tuta delitescit, neque ad duas tertias partes latitudinis illius lobi descendit, quæ non minus ac in adulto anfractuoso ex collo cum exiguo ductu hepatico, ductum choledochum constituit.

Circa arteriam hepaticam animadvertitur, quod eam ex cœliaca ortam acutiori angulo ac unquam postea accipiat. Secus venam arteriosam eodem quo alias modo inter valde prominentes portas obtinet.

Ex cujus sinu in adverso ostii venæ umbilicalis canali cylindricus oritur, qui in sulco Spigelii, sed plerumque ad aliquam profunditatem in substantia Hepatis sepultus ad venam cavam ascendentem progreditur, eique medius inter venarum hepaticarum insertiones implantatur.

Cava, quæ ex omnibus partium inferiorum venis confluxit, pergit ascendere, & pertusa tendinea Diaphragmatis portione sinus cordis dextri fieri incipit.

Si-

Simul ac Diaphragma exceſſit, membrana interna ab anteriori & dextro latere ad axim canalis oblique ſurſum producitur valvulam ſemilunarem Euſtachii tunc non pertuſam efformans, quæ corniculo dextro longiore, & lacertoſis fibrillis plerumque firmato circiter ad diſtantiam mediæ lineæ ante columnam dextram Iſthmi Viuſſeniani terminatur, ſiniſtro autem breviore inter columnam hujus lateris, & orificium majus venæ coronariæ cordis medio deſinit. Poſt hanc valvulam ad altitudinem lineæ ſupra Diaphragma mediis ex lateribus utrinque prominentes incipiunt columnæ: ſunt crura muſcularia, tenaci, & polita membrana inveſtita, quæ latiora continuo aſcendentia arcum, ſeu fornicem efficiunt, & cum pariete poſtico venæ cavæ deſcendentis Iſthmum Viuſſenii conſtituunt: Iſthmus cum cruribus mox dictis interruptum ab inferiori annulum facie ſua refert, cujus in poſtica ſurſum productio foſſam utcunque ovalem, in ſitu naturali magis ad rotunditatem accedentem facit, quam tenax ſed ſatis pellucida membrana ad ſupremam ejus oram hiatum relinquens operculi inſtar tegit fluctuans in ſinu ſiniſtro; qui ex productione dextri, & venarum pulmonalium expanſione formatur; ex cujus fornice (ut ita loquar) tuberculum ſenſim anguſtius inſtar ſemi inſulæ prominens emergit, & ad ſeptum ſinuum abeuns in verticalem ovalis foraminis oram deſinit: areola enim foſſæ deſcriptæ ſuperius in facie ſinus ſiniſtri annulum ovalem re-

refert, ex cujus fundo surgit continuo latescens membrana, quæ plenioris lunæ formam utcunque repræsentat, hæc ad latera foraminis firmiter accrescit, & supra omnem ejus capacitatem exporrigitur, corniculis autem ad fornicem usque pertingit; pars excrenata fluctuat libera, sed labiolo donatur, quod dum valvula ex suo sinu urgetur, accurate tuberculo mox descripto applicatur, reliqua portione ad latera illius exacte accumbit, hinc valvulæ veræ officio fungitur. Accedunt ad hanc undique fibræ musculares plerumque tamen variantes, quæ in meditullio satis conspicuos lacertos efficiunt.

Secus primum illud movens, & ultimum desinens cor habita proportione non minus ac in adulto homine constitutum est, cujus notitiam dum præsuppono, ut tempori parcam, descriptioni supersedeo: hac sola differentia notata, quod post nativitatem valvula foraminis ovalis concrescat cum pariete sinuum, & impermeabile septum constituat.

Quod truncos vasorum ex corde emergentium attinet: Arteria pulmonalis antequam dividatur, plerumque tamen ad initium rami sinistri insignem canalem Botalli in arcum superascendentis Aortæ emittit, postquam hæc ingenti Encephalo, & artubus superioribus ramos dedit. Ab hinc Aorta descendit, & emissis ramulis intercostalium, diaphragmaticarumque arteriolarum, cæliacam, mesentericam superiorem, & inferiorem, nec non emulgentes habita proportione

tione longe minores non absque ratione insigniter acutis angulis largitur. Capsulæ tamen atrabiliares non minores capacitate arterias, ac ipsi Renes nanciscuntur.

Postquam Aorta in Iliacas abivit, ordinario naturæ cursu ex internis utrinque satis capaces trunci emergunt, qui ad latera vesicæ urinariæ accedentes intra Peritonæi laminas pyramidaliter intermedio uracho ad umbilicum abeunt arteriæ umbilicales nuncupati; Hæ dum ex abdomine emerserunt cum prius descripta vena umbilicali, sed interstinctæ spiraliter ad verticem ovi abeunt, & in ejus parte superiori super externam superficiem interioris membranæ chorii ramificatæ ex brevissimo intervallo minutissimis filamentis in venas uterinas patent, Placentam pro parte constituentes, quæ cum jam descripta sit, & solida pro necessitate satis attigisse confidam. ad indolem fluidi, utpote alterius requisiti vitalis considerationem transeo: hinc sit

PARS II.

De Indole fluidi vitalis in Fœtu.

Fluidum, quod ad vitam peragendam inevitabiliter requiritur, sanguinem dixerunt: cujus absolutam necessitatem multis deducere non arridet, siquidem vulgo abunde notum est, quod si. e. g. animalis præciso canali majore quocunque cruorem tanta copia educas, ut vasa collapsa

lapsa amplius dilatari nequeant, vita deficiat continuo & cesset, nec ulla arte redintegrari possit. Quare necessitate præsupposita indolem ipsam fluidi vitalis aggredior, de quo si in genere fiat quæstio, dico, quod

Fluidum vitale fit ex alimentis mole, figura, & soliditate inter se diversarum molecularum parata congeries, in centro motus, & continuis ei canalibus contenta, actuata ab eis, & reagens in illa.

Hic rubedinis nulla fit mentio: sed humor, qui distendendis viscerum vitalium canalibus necessarius est, nec omnis, nec omni tempore coccineo fulgore nitet; imo nec potuit.

Stamen futuri hominis nacto colliquamenti saculo in utero Matris fotum, mucilaginosorum, ut ita dicam, canalicellorum expansione augetur immaniter, hinc nutritur, & vivit.

Fidissima tamen accuratissimorum in detegendo virorum observata docuerunt in Embryone evoluta jam chorda umbilicali, & pullulantibus radicandi ovuli fibrillis (& ut Plutarchus *ex successiva diversorum abortuum inspectione* dudum annotavit, *ad trigesimum usque diem*) nec vestigium rubedinis adesse: & merito

Candidissimi enim Lœwenhœkii acutissimo scrutinio constat, & summi Bœrhaavii toties repetito experimento passim receptum est; sanguinem in omni animalium genere esse similem, eum constare globulis magnitudinis figuræ, & omnibus quæ sub sensus armatos cadunt iisdem,

quorum singuli triginta & sex lymphaticis pellucidis, hinc reflectendo lumini ineptis componerentur, ita: ut lymphaticorum sex adunati unum flavellum serosum globulum efficerent, & similium serosorum globulorum denuo sex coacta adunatio unum sanguineum humorum vitalium maximum constitueret, qui primo dividendo lucis radio sufficeret sic, ut opacitate sua coccineum visui se offerret.

Ergo molis tantæ, ut sensu percipi valeat, qui & vasis proportionatam requirit capacitatem, & diametrum: sed in muci guttula, quam Embryo refert, etiam optimo microscopio vasa adeo conspicua quis detexit? & tamen adsunt, sed minima.

Ex quo liquet, quod tenelli adeo canaliculi vitali fluido continuo perluti ingentes respectu sui rubri sanguinis sphæras continere non potuerint, consequenter hoc tempore fluidum vitale rubescere non potuerit: donec probabili ducto analogismo ex ovi incubati Malpighiana inspectione adeo, sensim enata dilatentur vascula; ut salientis puncti efficacia in viridem, dein ferruginosum, ac tandem rubrum humorem coactum capere possint, & tunc pervulgato nomine sanguis audit.

Hic omnino ad vitam quam vivimus, ut supra attigi, absolute necessarius est; sed tantum in vasis maximis contineri debuit, ut functiones vitæ rite perficerentur; nam in omnium tenerrimis vasculis nerveis non minus ac iste necessarium

adest

adeſt fluidum, ſpiritus nempe: Quia reſciſſis, vel ligatis ſexti, aut octavi nervorum paris funiculis ut in priori exemplo animal certo perit. Jam in ſpiritu vitali rubedinem quære, dum ejus indoles ſub ſenſus non cadit.

Aſt nolim de nomine litem; humor enim qui in Embryone ſanguinis vices ſupplet, & haud improbabiliter pro continuo imminuta capacitate canalium ſimili, qua ſanguis noſter ſerie in mole globulorum decreſcit, ut aptus ſit in aliis vaſculis determinata quantitate retentus, ea diſtendere, per alia reliqua copia tranſmeare, ſcopo diſſertationis hujus non inſervit.

Nec ſpiritus vitalis indolem hic pertractare animus eſt, ſiquidem ejus naturam me non noſſe lubens fateor, cum nec organum ſecretionis ſpirituum vitalium certo determinare audeam.

Sed humor, cujus indolem hic pertractare intendo, verus ſanguis eſt; omnium pone viſcerum Matris vim, & efficaciam paſſus, qui ex alimentis prægreſſa chylificatione in corde materno, præcipue Pulmonibus, & arteriis elaboratur, intermedia placenta ex arteriis uterinis per funiculum umbilicalem fœtui traditur.

Mulier dum gravida eſt, plerumque bono appetitu valet, & partitis vicibus nutrimenti plus abſumit; quam dum proprio tantum nutriendo corpori humores parare debuit: ut nimirum & alteri ſufficeret, quod tanto cum ejus augmento fovet.

Perfectum autem sanguinem huc deferri nemo facile in dubium trahet, cum & ferians pro intervallo graviditatis menstruus fluxus, & exitiales abortum subsequentes hæmorrhagiæ, vivisectiones prægnantium brutorum, & demortuarum sæpe cadaverum inspectiones illud satis abunde doceant.

Laudabilis tamen, uberrime subactus, & purissimus est ille sanguis, quem fœtus accipit, quia efficacissimo ad chylum subigendum adminiculo tunc adhuc destituitur.

Dum enim per truncum descendentis Aortæ fertur præcipue ad emulgentium arteriarum, & aliarum ramificationum angulos majores, leviorem partem jam deposuit; hinc media & rectiori via illa portio sanguinis fertur, quæ sub minoribus areolis plus corporeæ continet substantiæ, per spermaticas, hæmorrhoidales, iliacas internas, & epigastricas tradenda fœtui.

Sed etiam uberrime subigitur, priusquam ad uterum deferatur, quia 1mo, antequam chylus, qui sub levioribus moleculis exstitit, actione præcipue Pulmonis materni in sphærulas formetur, per vitalis illius spiraculi omnium ferierum canaliculos iteratim urgeri debebit, & tanto frequentius, donec ex triginta & sex minoribus in unum cogatur globulum, ut aptus evadat viscerum omnium functionibus obeundis.

2do Natura in fœtus nutritione augmentativa tota occupata esse videtur: ast constat nutritionis negotium absolvi non posse, nisi proprio-

rum

rum viscerum vi ex assumptis materia nutritionis proxima adaptetur adeo efficaciter, ut hæc tenuissima spiritibus minutie æmula evadat. Talis in insubacto chylo, & leviore portione humorum existere non potest; sed ex gravissimis vere sanguineis sphærulis fit, dum illisi hi globuli in laterales vasorum parietes, & obvias sibi occurrentes alias moleculas confestim impingunt, donec sensim divisi sic resolvantur, ut distentorum minimorum vasculorum porulis impingi, impelli, & adunari possint.

Ex hoc deducitur fluidum illud ad fœtum deferri purissimum. Non ignoro quidem, quod pro dote hujus liquidi ex sanguine misso de vena gravidæ argumentari soleat; sed prior ratio pro bonitate, & puritate hujus sanguinis, qui fœtui traditur, magis pugnare videtur. Quia si chylus simul ad fœtum deportaretur, ejus usus, & necessitas locum non habebit, cum Pulmo solidæ tunc glebæsimilior eundem subigendum non admittat, hinc ubi ad minora tenelli corpusculi vasa appelleret, noceret potius, quam prodesset. Neque a tota massa sanguinis, quæ fœtui tribuitur, ad umbilicales ejus arterias separari valet (quanquam magna satis ejus portio ibidem refundi posset, si adesset) Inutilis igitur, si non noxius per vascula nascituri, ut ita loquar, homunculi oberraret.

Inde videtur concludi posse, quod chylo crudiore, & omni parte, quæ inutilis fœtui foret, liberetur prius, quia ut nutriendo corpuscu-

lo aptus fiat, iterato per viscera, præcipue Pulmones Matris urgeri debebit.

Quare merito dixerim purissimum, optimum, uberrime subactum, & perfectissimum sanguinem esse, qui a Matre fœtui traditur, & requisiti vitalis partem fluidam constituit: hæc per solida qui feratur, in sequentibus patebit.

PARS III.

De motu humorum per organa in Fœtu.

Provida Adorandi Creatoris instituto natura paratum Matris sanguinem traditura fœtui non immerito placenta utrique intermedia usa esse videtur: ut nimirum irruentis per arterias uterinas purissimi fluidi impetum infringeret; ne videlicet, tenelli corpusculi insufficiens resistentia dirimeretur potius, quam ad debitam maturitatem perduceretur.

Rectiori omnino via per truncum Aortæ descendentis, & minoribus ramorum angulis opus fuit, ut tanto purior sanguis ad fœtum deportaretur: sed nisi in minutissimos ramulos arteriæ illæ dividerentur, etiam Materni cordis impetus ob minorem resistentiam nimius ad pusillum adeo corpusculum propagaretur. Attamen hic pulchre observari datur cum innumera, & cita satis ramificatione impetum sanguini ad fœtum pulso a corde, & Aorta descendente impressum infinite fere partiri, hinc & evanescere.

Ne-

Neque majori vi hic ultra opus fuit, quia deductus sanguis ad ostiola usque anastomosium cum venis Placentæ in ejus divergentes canales elaterio, & contractilitate ultimarum arteriolarum sufficienter propelli poterit.

Qui superatis anastomosium anguſtiis, cum nullam amplius in venis Placentæ ab invicem secedentium laterum patiatur resistentiam, facile urgentis a tergo liquidi efficacia in continuo majores trunculos propellitur: et quia Placenta plerumque fundo uteri irradicatur, fluidum adeo corporeum ex sublimioribus vasorum principiis in humiliorem alveolum vi gravitatis suæ ruit indesinenter.

In superioribus patuit ex Placentæ ramis majoribus venosis unum cylindricum confluere canalem, qui ovum subit; hic cum absque alterno motu systole, & diastole humores in usum cordis deferat, etiam ab officio nomen meruit. Sed

Tortuosus in spiram illius descensus (licet quandoque per intervalla interrumpatur) ad ulterius perficiendos humores, quos defert, non exiguam utilitatem conferre videtur: hanc quidem absolute determinare tenuitas judicii non admittit.

Scimus tamen portionem illam sanguinis, quam fœtus in usum sui corpusculi convertit, ei in nutrimentum cedere, ad nutritionem autem rite obeundam, ut habeatur materies proxima, purus sanguis, qualis a Matre per uterina vasa sug-

geritur, aptus necdum est: sed plastica nutritionis materia est tenuissimum fluidum, quod impulsu virium propellentium, & nisu occurrentis resistentiæ ex globulis sanguineis in ultimam minutiem redactis conficitur.

Fœtus corculum tantis pollere viribus non videtur, ut receptum sanguinem ad latera vasorum dividere sufficiat, præcipue cum vasa ob teneritatem facilius cedant, & ob elongationem satis reniti non possint.

Neque ordinaria via, qua extra graviditàtem sanguis menstrue transudare solebat, sufficiens apparet ad subigendum hoc fluidum, quod fœtui traditur; ut aptum sit immediatæ nutritioni.

Decursus per venas Placentæ adhuc minus, cum ibi vasa continuo divergant: sed aptior esse potest huic necessariæ subactioni sanguinis perficiendæ vena umbilicalis spiraliter torta, cum tortuositas decursus per longum adeo tractum multiplicatis anfractibus resistentiam irruenti liquido immaniter adaugeat.

Supponatur unicus globulus sanguinis perpendiculari directione in obliquum parietem elasticæ, & cavæ spiræ incidens, eodem angulo pro ratione reflectetur, directione reflexionis pergens adversum parietem in puncto per axim canalis opposito priori non tanget, in quod tamen incidere deberet, si canalis cylindricus, & rectus in obliquum situatus esset; sed multo breviori spatio ac si circulum secaret, ad latus incidet, quia canalis a rectitudine deflectit: unde pari ra-

ratione reflexus eodem ac priori modo afficietur; hinc vi ſpiralis decurſus reflexiones augebuntur immaniter.

Priori globulo ſi alii plures in alia puncta incidentes globuli occurrant, mire invicem afficientur, & motus directionem miſcebunt; inde nova illiſionum multiplicatio.

Hoc ſi venæ a Placenta ad umbilicum decurrenti, & per eam liquido vi ſuperſtite a corde materno, elateris ultimarum arteriolarum, columnæ liquidi, & reſpirationis maternæ propulſo applicetur, habita tamen ratione peculiarium proprietatum, ſimile quid deduci poterit. Vires enim impellentes, & reſiſtentia ſufficiens eſt, ut per adeo prolongatam viam fluidum comminuatur, aptumque evadat immediatæ nutritioni, præcipue cum ob defectum ramificationum illud, quod attenuatum eſt, ſecretorie ſecedere non poſſit.

Ubi jam ad umbilicum delatus eſt ſanguis, per aſcendentem venam, dum hæc ab arteriis ſeceſſit, vi urgentium paulo ante enumeratarum cauſarum in ſinum venæ portarum urgetur, ob arcum autem, quem ad inſertionem facit, vi projectili, qui melior fuerit, per canalem Spigelii in venam cavam aſcendentem absque prævia mutatione ruit. Paucus enim ſanguis, qui ab uſu lienis, ventriculi, & fiſtulæ inteſtinalis reſiduus, lentiſſime ſolius liquidi a tergo urgentis, & comitum arteriolarum efficacia contra gravitatem premittur, torrentem illius turbare non poteſt: et tan-

to minus, cum ostium canalis cylindrici advehenti venæ respondens in supremo sinus portarum situetur; hinc ex directione arcuata venæ umbilicalis optimus sanguis, qui advehitur pro maxima parte per canalem mox dictum in cavam abit.

Reliqua portio cum pauculo, & effœto a visceribus abdominis adveniente in ramos venæ portarum per substantiam Hepatis dispersos convertitur. An jam Hepar ob copiam liquidi immediatæ nutritioni apti per venæ Portarum capillares tubulos nutriatur: (cum etiam ob tantum sui incrementum præ aliis visceribus, nisi solum Encephalon exceperis, tota vetustas adeo pulchris adminiculis, quibus nostra abundat ætas destituta, & circuitus humorum ignara, Hepati coctura sanguinis attribuere non dubitaverit) decidere non præsumo; cum certum sit, quod in fœtu bilis hepaticæ admodum pauca portio secernatur, cisticæ vero tam parum, ut absque majori excretione, quam ad aperturam ductus cystici servandam necessarium sit, ad tempus usque exclusionis minimo in ergastulo facile contineatur.

Ab usu Hepatis residuus sanguis una cum abdominali per venas in cavam intra substantiam Hepatis ascendentem infunditur, & cum eo, qui a nutritione totius inferioris corpusculi redit, in sinum dextrum cordis defertur.

Non abs re est, quod in homine respirante sanguis novo refectus chylo per venam cavam superiorem & inferiorem adveniens in sinu dextro

cor-

cordis confuſanee miſceatur. In fœtu tamen, tam ob ſtructuram peculiarem ſinus, quam ob humoris allabentis indolem diverſam promiſcua talis confuſio non fit. Nam ille ſanguis, qui ex cava ſuperiori depluit, eminentia Iſthmi Viuſſeniani in auriculam dextram, & flaccido corde in venticulum immediate dirigitur; per cavam inferiorem autem aſcendens, qui optimus eſt, via rectiori in foraminis ovalis hiatum verticalem impellitur, & inſalutato corde dextro in ſinum ſiniſtrum trajicitur. Reliquus vilior penes crura Iſthmi, & repreſſa valvula Euſtachii in cameram anteriorem ſinus dextri deportatur miſcendus cum ſanguine a ſuperiori veniente. Ne autem quidquam de hoc mixto ſanguine ſub ſyſtole cordis aſcenſum purioris fluidi per foramen ovale turbet, reditus ejus Euſtachiana valvula impeditur; hæc enim dum tenditur fluctuante ſupremo ſuo margine fere oræ Iſthmi Viuſſenii applicatur, hinc ſepimenti inſtar ſinum dextrum in binas cameras, dum agit, interſtinguit, flaccido autem corde rurſus ab urgente ex inferiori ſanguine ſuperatur.

Sanguis, qui in ventriculum dextrum infuſus eſt, ſequente ſyſtole in Pulmonalem arteriam ejicitur, melior non ſecus ac per priores rectiores vias ad Pulmones fertur, plurimus per obliquum canalem Botalli ſecedit, quia defectu aëris collapſus Pulmo non plus admittit humorum, quam neceſſe habet, quatenus pars corporis, ſed necdum actuale viſcus eſt. Hinc habita proportio-

portione ejectæ copiæ in truncum arteriæ Pulmonalis ingens portio per canalem arteriis intermedium Aortæ descendenti traditur.

Superstes sanguis ab usu Pulmonis certe paucus per quatuor plerumque ostia venarum Pulmonalium in sinum sinistrum cordis deportatur miscendus ingenti copiæ optimi illius, qui per foramen ovale in eundum sinum adfertur. Miscela talis in homine aëris commercio fruente non fit, cum per foramen illud coalitum nihil amplius advehatur, & sanguis efficacia Pulmonum in usum totius corporis perficiatur, inde nec necessitas supereſt, ut quidquam ex sinu dextro huc adferatur: imo absque vitæ ingenti imminutione fieri non potest, ut crudus & effœtus sanguis insalutato Pulmone cordi sinistro tradatur in usum totius corporis distribuendus. Quam ob rem etiam ob ipsam structuram, superveniente majore pressione versus sinum dextrum citissime labiolum fluctuantis valvulæ cum tuberculo, & reliqua portio lateribus accrescit tractu temporis adeo obliteranda, ut in septi sinuum facie sinistra patulæ quondam viæ vestigia satis difficulter reperias.

An tamen ex fornice sinus sinistri prodeuns tuberculum, & in supremam annuli oram desinens, in fœtu speciatim præterea usum habeat, cum nec in paucis tabulis anatomicis, ubi exprimitur, animadvertatur, nec abortuum tam frequentia occurrant cadavera, ut ejus constantia

con-

confirmari possit: arduum est decidere. Sed ut redeam:

Dum cor alterne flaccescit, omnis in sinu sinistro collectus sanguis in ventriculum sui lateris descendit, & quoniam binæ valvulæ tricuspides ad orificium ejus regressum impediunt, totus quantus, dum cor contrahitur, in truncum Aortæ innominatum ejicitur: cumque ad radicem Aortæ valvulis tribus semilunaribus repressio præcaveatur, contractilitate Aortæ ultra promovetur. Cum autem corpora diversæ massæ simul projecta, quæ graviora sunt, rectiori via ferantur, ex carotidum egressu rursus evidenter patet, omnium perfectissimum sanguinem versus caput deferri, ob cujus præeminentem indolem, & copiam adeo citum præ reliquis omnibus partibus capitis incrementum deduci posse videtur: humanum enim ratiocinii principium tunc dormit continuo, & sensuum organa frustrantur interea, hinc cum animalium spirituum secretione tanta opus non sit, plurimum in nutrimentum partis abire potest.

Nec prætereundum, quod caput præ reliquis artubus primum increscere debuerit, cum Encephalon jam in fœtu verum viscus sit, quia ut tonus, & altena systole cordis arteriarumque haberetur, secretio spirituum vitalium in usum omnium reliquarum partium in proprio corpusculo necessaria fuit, ut artus reliqui enasci, & nutriri valeant. Quam ob causam & ipsa spinalis medulla carina Malpighii prima cum capite in minimis

nimis Embryonibus conspicua datur. Vilior sanguis qui in artuum superiorum arterias pergere nequit, in Aortam descendentem abit, ibi cum sanguine ab usu viscerum abdominalium, artuum superiorum & inferiorum effœto residuoque a nutritione capitis, & Encephali secretione una cum proportionaliter pauco ad nutriendum apto per arteriam Pulmonalem mediante ductu Botalli advecto commiscetur.

Et certe Sapientissimo Adorandi Creatoris instituto canalis arteriosus in Aortæ descendentis principium patet, secus enim si Aortæ insertus fuisset, priusquam illa Carotides & superiorum artuum subaxillares ramos dedit: inanis effœta sanguinis vappa in Encephalon continuo abivisset. Cum vero talis nova subactione opus habeat, ad maxime a via recta secedentes arterias umbilicales ad Matrem rediturus versus inferiora festinat. Omnes enim in via descendentis Aortæ arteriarum rami proportionaliter longe minores sunt, quam erunt postea; et ipsi majores trunci, qui maximam copiam sanguinis deinde absument, ad angulos longe acutiores oriuntur, quia in ventriculo, intestinis, pancreate, & renibus exigua satis secretio fit; hinc revera contentantur pauco sanguine, qui adhuc bonus cum effœto humore transit, cum exigua quantitas ad eorundem incrementum sufficiat.

Dubium quidem oriri posset, an elective sanguis melior per secedentes arteriarum acutos angulos abeat: verum si directio motus, & reflexio

xio attendatur, hariolor ex consideratione fabricæ, & structura Aortæ descendentis satis intelligi posse, quod vi impulsus, & reflexionis ad motus directioni respondentia ostia secedentium ramorum aptior nutritioni sanguis pellatur, donec viam aptissimam ineptior humor ad maximos angulos umbilicalium arteriarum inveniat; per has enim intermedia Placenta, novam subiturus adaptationem, Matri traditur.

Nam sanguis, qui ad Iliacas appellit, pauciſſimo nutritioni idoneo scatet: sed & iste rectiori via sufficiens tamen, ad ultimo in postremum usum evolutos pedes abit. Ideo qui ad Matrem revehitur, necessario Materni Pulmonis actionem exigit.

Quid jam succenturiati Renes ad œconomiam animalem in fœtu contribuant? nescio. Dicere quod in fœtu sanguinis ad Renes advecti copiam partiantur, & reducant ad massam reliquorum humorum; in adultis autem smegma parent pro attenuatione sanguinis a secretione urinæ residui, de facto tantum est, ac supersedere.

Cum vero dubia hæc, & his similia ad considerandam circulationem fœtus ab hominis respirantis diversam parum prosint, inter desiderata Medica interea locum teneant, donec sera dies in certiora incidat.

Ex dictis (ut credo) satis elucescit, quod in fœtu compendio quodam sanguis per umbicalem venam advectus partim tradatur Hepati, plurimus in sinum dextrum cordis impellatur,

cujus

cujus portio nobilior in sinum sinistrum transit, altera pars mixta cum effœto in ventriculum cordis dextrum infunditur, quæ contracto corde ejecta, per Pulmonem cum tota transire non possit, intermedio arteriis ductu in Aortam descendit. Prior autem pars sanguinis per foramen ovale in sinum sinistrum pulsa cum illo, qui a Pulmone redit, in ventriculum sinistrum infusa agentis cordis efficacia in Aortam projecta pro maxima parte in caput & artus superiores, reliqua autem in Aortam descendentem miscenda cum sanguine ex Pulmonali arteria adveniente in inferiora abit, quæ cum a potiori effœta sit, pars quæ inepta usibus est, ad patulas arterias umbilicales refunditur: Hinc differt in eo ab hominis sua sponte viventis circulo, quod hic accreta vena umbilicali, & ductu Spigelii nihil ab alieno corpore veniat; sed sanguis, qui a secretionibus, & nutritione superstes est, novo refectus chylo per utramque venam cavam sinui dextro infunditur, mixtus mox in ventriculo cordis dextro, dum illud contrahitur, omnis per omnimodam vasorum seriem aëre distenti Pulmonis transit, & coccineus per venas Pulmonales in sinum sinistrum incidit, dein ventriculum, ex quo in Aortam per omnem corporis ambitum distribuendus ejicitur cunctis functionibus aptissimus, qui actionem omnimodam passus novo refectus chylo per venas priori via circuitum inchoat, & eundem indesinenter continuat, donec mentis & corporis unio dirimatur.

AN-

ANTONII KLEIN
DISPUTATIO INAUGURALIS MEDICA
DE
VITÆ REGIMINE GRAVIDARUM.

CAPUT I.
DE INCESTIS.

§. I.

Primo ingestorum numero occurrunt alimenta; horum nomine veniunt, quæ esculentorum potulentorumve titulo per os ingeruntur, ut viscerum chylo & hæmatopoieticorum actione, tumque copiosa nostrorum affusione humorum ita elaborentur, ut tot & talia inde restituantur, quot & qualia actionibus corporis in solidis ac fluidis quotidie deperduntur. Igitur ab esculentis originem ducam, quæ cum ex triplici naturæ regno petuntur, admodum inter se differre solent; hinc primo quoad quantitatem dein quoad qualitatem considerari merentur.

§. II.

Quantitatem optime determinavit *Cicero*, dicens: tantum cibi potionisque adhibendum, ut reficiantur vires, non opprimantur. Hæc regula gravidis præcipue observanda est. Si enim majorem ciborum copiam ingesserint, coctio prima turbatur, & præter alia matris incommoda, ut cephalalgiam dyspnoeamque chylus

crudio in sanguinem defertur, cum autem *Celeberr. Boerhaavii* testimonio vitia primæ coctionis neque secunda neque tertia coctione emendentur, sanguis hic haud rite præparatus fœtus nutrimento convenire nullo modo potest; præsertim vero ultimis graviditatis mensibus ventriculi repletio vitanda est. Uteri enim expansione sensim increscente intestina una cum ventriculo annexo magis magisque comprimuntur, dislocantur, quale exemplum videre licet *in 4. tom. Commentar. Illustriss.* ubi uterus sexto graviditatis mense adeo erat expansus, ut fundo ventriculum, plano anteriore peritonæum nudum posteriore spinam vertebrarum tangeret, intestina autem compressa & ad latera dimota erant, unde mirum non est, actionem intestinorum & ventriculi magis magisque perturbari digestionemque impediri; Accedit, quod ob intestina compressa fœces & flatus colligantur, a queis pertinacissima mala etiam feliciter peracto puerperio sæpe remanent. Hinc cibi tenues, paucas fœces relinquentes, minime flatulenti parca copia sed repetitis sæpius vicibus ingesti ultimis præsertim graviditatis mensibus commendantur.

§. III.

Defectu ciborum primis graviditatis mensibus præcipue peccare solent, dum aliæ mox a conceptu, aliæ tardius appetitu prostrato laborare, & cibos vel omnes vel aliquos saltem nauseare vel & vomiturire incipiunt, quæ quidem symp-

ſymptomata tertio graviditatis menſe peracto plerumque ſponte ceſſant, iis autem præſentibus eadem paulo ante præſcripta diæta tenuis convenit, ſiquidem deficiente appetitu digeſtio nunquam non deficit; quod ſi omnes omnino cibos faſtidiant, ne ob defectum alimentorum fœtui dematur nutrimentum, dum interim humores materni nullo novo chylo diluti ad id negotii inepti redduntur, appetitus paulo ſtimulantioribus v. g pauxillo vini meraci, cinnamomi reſuſcitandus eſt, quo ſimul nauſeæ & vomituritiones compeſcuntur.

§. IV.

De qualitate eſculentorum vix quidpiam certi ſtatui poteſt; pro vario enim temperamento, ætate, vitæ regimine, clymate, conſuetudine, anni tempore, ac tempeſtate diverſus horum ſelectus faciendus eſt. Cum variatam pro varietate harum circumſtantiarum diætam ordinare nimis longum foret, hac in re præprimis conſuetudini quid indulgendum eſſe cenſeo, ſiquidem a multo tempore conſueta, etiamſi fuerint deteriora, inſuetis minus turbare Hippocrates habet; In genere tamen verum eſt, cibos teneros, paucas fœces relinquentes minime flatulentos, nec acres cæteris paribus eſſe præferendos; tales ſunt juſcula carnium meraca, ipſæ carnes animalium juniorum, olera mollia blanda, & fructus horæi ſucco vinoſo imprægnati, cocti, ne flatulentia ſua obeſſe valeant. Ex his fa-

cile colligitur, quid sentiendum sit de usu aromatum, quæ partim ad cibos condiendos, partim ad vires languentes & appetitum excitandum adhibentur. Inter tolerabiliora est Cinnamomum, tum ob amabilem fragrantiam, tum ob vim roborantem satis manifestam; hac de causa infusum ejus vinosum aut pulvis reliquis inde præparatis vi roborante destitutis merito præfertur. Dein usum hic habent mala citrina & aurantia; quæ ob halitum fragrantem corticum ventricolo amicum, & ob suum gratum acidum saporem oblectantem & deletum appetitum feliciter restaurantem egregie prosunt; tandem succus ribesiorum cum saccharo coctus in roob, item roborans Cydoniorum pulpa, succus berberum acidus & subausterus motum & rarefactionem humorum compescunt, putredini potentissime resistunt, & propterea gravidis plethoricis, præsertim in calore solis æstivo imprimis conveniunt. Aromata autem acriora & admodum calefacientia, ut sunt piper, zingiber, caryophilli, & abusus croci, integrum evitanda sunt, nisi longa consuetudo modicum eorum usum postulaverit tutumque præstiterit.

§. V.

Potum, quod concernit, aqua pura optima est; attamen cerevisia tenuis aut vinum aqua dilutum assuetis facile conceditur, nec non vinum meracum cum pane bis cocto, si ventriculus lan-

langueat, ſicut primo graviditatis tempore ſæpe contingit, cum fructu exhibetur, ſed circumſpecta manu, præſertim in temperie calida ſanguinea. Potus vero valde frigidi, maxime glacie gelidiſſimi redditi gravidis nunquam non periculoſi ſunt, exinde enim colicam paſſionem ſæpe pati, & abortionem facere edixit Manningham. Ex his apparet, quanto majori ſe ſe periculo exponant eæ mulieres gravidæ, quæ tempore æſtivo excalefacto prius corpore refrigerium gratum in ejusmodi Conglaciatis quærere minime dubitant. Nequaquam tamen hac occaſione ſilentio præterire poſſum abuſum quorundam potuum, qui a matronis noſtratibus affatim hauriuntur & quos inter principem locum occupant potus theatus, Coffee & Cocholadæ.

§. VI.

Longe quidem abſum, quam ut plantam, quæ nobis pro potu theato ex China plerumque affertur, virtute aut efficace aut noxia præditam eſſe affirmem; neque tamen propterea magis noxa caret: ſiquidem aqua calida per ſe laxis otioſarum mulierum corporibus peſſime nocet; Ventriculi enim fibras laxando, debilitando digeſtionemque impediendo flatus, paſſiones hyſtericas, animi deliquia producit, humores vero diluendo, attenuando ſudores promovet, hæmorrhagias excitat, ſomnum arcet, ſimulque totum corpus enervat, & ad leucophlegmatiam, chloroſim, hydropem, & fluorem album diſponit; An igi-

tur mirum, quod, nisi abortus inde procuretur, debilissimi saltem infantes ab ejusmodi matre progenerentur!

§. VII.

Potus Coffee, ut palato magis arridet, ita quoque longe major est ejus abusus. Si enim ut fert consuetudo, eum cremore lactis & saccharo nimia quantitate potatur, omnes potus theati supra memoratas, immo ob partes oleosas, quibus & lactis cremor & ipsæ fabæ Coffee abundant, longe periculosiores partibus solidis noxas infert; Quod si potus hic meracior, & absque lacte assumitur, partibus solidis quidem minus sed fluidis eo magis noxius redditur; Calorem, rarefactionem & motum sanguinis præsertim ad caput auget, unde impetiginem, tremorem artuum, cordis palpitationes, passiones hystericas, hæmorrhagias quascunque & totius sæpe Oeconomiæ humanæ perversionem deducit *Celeberr. Thierry medicus Parisiensis*, neque per cremorem lactis & saccharum hæc mala admodum præcaveri, ut contendunt ejus fautores, addit idem, nam fluorem album tunc potius excitat, quam hæmorrhagias; Eodem enim vix non momento, quo huic potui pro consuetudine sua indulgerent mulieres huic morbo obnoxiæ, hunc fluxum augeri observavit *idem*; Quam autem hic fluxus matris æque ac fœtus sanitati periculosus sit, cuique facile perspicitur. Neque tamen memoratos effectus semper aut in omni sub-

ſubjecto, ſed & alios ab his diverſiſſimos ſalutares aut noxios pro cujusque temperamento, conſuetudine, & potiſſimum idioſyncraſia producit; ſic alvum aliis obſtruit, reſerat aliis, Cephalalgiam jam auget, jam minuit. Hinc tantus medicorum diſſenſus circa hoc gulæ irritamentum exortus, ut alii encomiis ſuis illud ad aſtra extollerent; cum aliis interea majori cum fundamento in cenſuram vocaretur. His omnibus conſideratis concludi poſſe videtur, modicum ejus uſum habita ratione temperamenti, conſuetudinis, & Idioſyncraſiæ, facile eſſe concedendum; immodicum autem ob effectus ſupra recenſitos gravidis eſſe longe periculoſiorem præ abuſu potus theati.

§. VIII.

Cacao præcipuum eſt ingrediens in compoſitionem Cocholadæ, quæ cum potu Coffee certat de prærogativa. Uſus ejus apud Americanos longe antiquior eſt, quam apud nos; integræ enim nationes hoc ſe ſolo fere nutriviſſe leguntur, & nobilem Americanum, ſola cocholada pro nutrimento uſum ſeptuageſimum octavum ætatis annum ſaniſſime degentem vidit *Milhau*. An igitur hæcce exempla omnem noxæ ſuſpicionem removebunt? præſertim cum ipſi medici Cacao vim nutrientem egregiam, tabidis, ſenibus acrimonia humorum (excepta oleoſa) laborantibus perquam proficuam, tum & ipſius cocholadæ compoſitioni vim reficientem, reſtauran-

temque attribuant. Attamen non omnem ejus usum periculo vacare, unicuique rem examinanti patebit. Americani fructus cacao tostos & contritos in aqua fervente dissolutos pulti de Mais remixtos adjecta pauciſſima quantitate piperis, pro nutrimento adhibent, omnem vanillam aliaque calida aromata, quibus saporis & odoris gratia cocholada nostra vitiatur, rejicientes. Illi cum aqua pro nutrimento, Europæi cum lacte aut vino pro cujusque gulæ irritamento præparant. Ex his & aliis circumstantiis præsertim quod totum eorum vitæ regimen a nostro sit longe diverſiſſimum, apparet non æqualem inde in nos ac Mexicanos utilitatem redundare. Propterea vero haud quaquam omnem ejus usum interdictum volo, immo modicum debitis cautelis adhibitis non modo innoxium sed & utilem esse affirmo: maxime ratio habenda ipsius subjecti quoad temperamentum, habitum externum, humorum indolem & motum, tum & variæ præparationis ipsius Cocholadæ; Sic phlegmaticis, pinguibus, chloroticis Cocholada nostra cum vanilla, aliisque aromatibus ac vino præparata convenit; econtra emaciatis, tabidis, acrimonia humorum laborantibus & strictis Cocholada absque omni aromate confecta, cum lacte & cremore hordei insigniter prodest; modo ventriculus tam fortis sit, ut eam subigere valeat; Plethoricis vero ob vim, quam possidet egregie nutrientem semper obest, quocunque modo præparata. Ex his facile colligitur, quibus cum cautelis liceat

gra-

gravidis huic ferculo indulgere. Verum, quemadmodum in omnibus hactenus circa ingesta enarratis, sic etiam in ultimis hisce consuetudini tribuendum quidquam judico.

§. IX.

Antequam concludam hoc caput de ingestis, pauca de pica & malacia gravidarum addenda sunt, quæ sæpe inconsueta aut etiam indigestibilia, ac oeconomiæ humanæ contraria vehementissime appetunt. In primo casu desiderio earum omnino cedendum, sed copia solummodo moderanda est; videtur enim ipsa natura, quæ vehementer adeo appetit, facilius subigere; cujusmodi exemplum refert *Illustriss. 4to tomo Commentar. Mulier graviditatis tempore tantum numerum halecum devoravit, ut computu facto, singulis diebus numero quinque deglutiverit, interim vixit sana, sanumque infantem debito tempore feliciter peperit, nisi quod hic ab ipsa nativitate salsedinem & haleces summopere appetierit, ut cum necdum posset verbis, expetierit tamen ejulatu, haleces.* Si igitur alimenta, quæ apprime appetunt gravidæ, optima & ad nutritionem maxime idonea, non sint, omnino anteponenda sunt illis alimentis, quæ fugiunt, & oderunt; sed copiam esse moderandam merito statuimus, ne materni humores fœtus nutritioni inepti fiant, aut tenelli corpusculi rudimentis malam Idiosyncrasiam imprimant tota vita haud delendam, quodque in exemplo supra

allegato confirmatur. Si vero indigestibilia, aut etiam, quod rarum est, Oeconomiæ humanæ contraria appetunt, amico quidem ratiocinio erroris sui convincendæ sunt, si autem convinci nesciæ vehementius instent, animi pathemati quid tribuendum potius, quam pertinacissime resistendum esse judico. Ea enim sæpe imaginationis vis est, ut oppositissimos causis præsentibus in corpore nostro effectus producat, & si voti non fiat compos, totam Oeconomiam humanam perturbando pessime noceat. Sollicite tamen attendendum est, ne fraus subsit; multæ enim mulieres hanc appetentiam ideo tantum simulant, ut hoc potissimum tempore, quo cuncta sibi licere existimant, contra creatoris adorandi voluntatem excusso, quo conjugis sui imperio subjacent, jugo dominatum sibi vendicent, maritum misere vexent, & omnia ad nutum suum dirigant. Hinc moralis earum caracter sedulo expiscandus est, & si vel minima fraudis suspicio deprehendatur, absolute denegandum est, præsertim si rarioria, mariti marsupium exsuperantia, aut quæ non nisi summa difficultate ac labore obtineri queunt, desiderant.

§. X.

Inter ingesta medicamenta quoque referuntur; his ego, qui solummodo regulas sanitatis conservandæ tradere constitui, supersedere possem; accedit, quod hoc tempore vel maxime circumspectus eorum usus nunquam non præsentis medici

dici consilium exposcit; quare de abusu eorum pauca tantum adjiciam. Dolendum est, adeo invaluisse hominum præjudicia præsertim in re delicata adeo & ad generis humani felicitatem summe necessaria; Non raro ipsemet testis exti-ti, dum gravidæ vel minimum incommodum ex ipsa natura graviditatis oriundum percipientes obstetricum auxilium avidissime implorarent, dum interea medicorum consilia spernuntur, ac si non forent auxilio ferendo, nisi in casibus, quibus olim ipsi ægrotarunt. Minus ferenda est sciola-rum mulierc ularum ac obstetricum protervia, qua omnem gravidarum & puerperarum praxin tanquam suam sibi vendicant, experientia sua su-perbientes & remedia quædam longo usu proba-ta contra omnes gravidarum morbos se possidere gloriantes. Hinc toties accidit, ut aliis labo-ribus distentæ, dum ad gravidas valetudinarias vocantur, pulvisculos & cætera arcana sua ne nomine quidem morbi cognito ægris invisis transmittere non erubescant; Quam autem perie-culi plena sit temeraria hæc praxis, omnes no-vere medici; Quare sciolas id genus mulieres merito tanquam reipublicæ nocivas contemnunt, & nefandam earum audaciam etiam authoritate publica compescere annituntur.

CA-

CAPUT II.

DE GESTIS.

§. XI.

Motum corporis sanitati magis convenire, quam quietem, non solum ejus fabrica tot machinis ad motum idoneis instructa, sed magis etiam experientia declarat. Obvium enim est quotidie, videre homines motu exercitatos, viribus, colore, vitæ constantia, nec non corporis & animi vigore is præcellere, qui vitam mollem, otiosam, ac sedentariam agunt, ut sunt multi nobiles, literati, ac fœminæ pleræque. Neque hoc mirum cuiquam videri debet, siquidem motus muscularis solida roborat, fluidorum circulationem secretionem excretionemque promovet, appetitum excitat, digestionem facilitat, digestorum distributionem ac applicationem adjuvat, & omnes omnino vitales ac naturales actiones promovendo aptissimum est remedium sanitati conservandæ. Sed tot & tanta encomia non nisi corporis exercitio debite instituto conveniunt. Potest enim motus æque excessu peccare, ac defectu; excessus solidis rigiditatem, siccitatem; fluidis lentorem, immeabilitatem conciliat, senectutem accelerat ante ætatem. Defectus fibrarum debilitatem, laxitatem, liquidorum accumulationem, lentamque humorum circulationem se-excretionemque producit, unde omnes actiones corporis languidæ, vita labilis,

bilis, ſyſtematis nervoſi mobilitas, & quotquot ſunt notæ characteriſticæ multarum puellarum & matronarum divitum ac nobilium.

§. XII.

Cum igitur hic ut in omnibus reliquis mediocritas optima ſit, videndum jam eſt, quodnam corporis exercitium gravidis imprimis conveniens ſit, & quousque continuandum? Inter leniora corporis exercitia refertur ambulatio, navigatio & vectio in Rheda. Prima potior eſt ſecunda, tum quod in hac muſculi vix agant, tum quod improviſum eventum facile terreantur fœminæ aquis innatantes; tertia autem periculo non vacat, præſertim per ſtrata lapidea; ſiquidem ob concuſſum violentum & ob animi affectus vehementes, in quos ex minima infortunii ſuſpicione incidunt, ſolutio placentæ & hæmorrhagia uteri pertimeſcenda ſunt. Præferenda ergo eſt ambulatio in aëre ſicco, ſereno, frigidiuſculo, tempore matutino vel veſpertino, poſt initia coctionis, aut etiam digeſtione peracta ad primum usque exortum leniſſimi ſudoris, vel ad ſenſum incipientis laſſitudinis usque adaucta, tumque per gradus iterum remittens. Sed omnes hæ conditiones, quantum fieri poteſt, debent adimpleri. Motus enim corporis per cubicula, qui inter domeſtica & culinaria negotia perficitur, fructu caret, tum ob aëris impuritatem, tum ob defectum hilaritatis, ac animi tranquilitatis. Motus corporis qui ſanitatis

cauſa

causa suscipitur, omnem animi curam secludit. Pessime igitur sibi consulunt literati, qui meditantur ambulando. Cum vero ob necessariam quandoque cœli intemperiem, & inevitabiles anni temporum vicissitudines non liceat semper in liberum aerem prodire, capitulo de aëre videbimus, quale vitæ regimen tunc observandum sit, ut hic defectus suppleatur. Quemadmodum autem debitus corporis motus omnia, quæ supra memoravimus, commoda præstat, ita quoque validissima corporis exercitia, ut sunt cursus, saltus, calcitratio, nisus major in elevando pondere, tum vomitus &c. sollicite vitanda sunt. Nam hæc omnia haud vanum abortus periculum adducunt; ex his apparet, nobilioribus matronis gravidis, quæ tota vita otio torpent, omnem saltationem Bachanaliorum tempore institutam violentam esse & summe periculosam. Præterea in gravidis abdomen antrorsum prominet, & quidem tanto magis, quo partui propiores sunt: ideo coguntur trunco corporis retrorsum inclinato incedere, ut centrum gravitatis totius corporis sustineatur. Neque tamen ita corpus firmare possunt; quin, si vel levissime impingant obstaculo, cadant pronæ: optandum hinc foret, ut scipione uterentur inter ambulandum, vel alterius brachio suffulcirentur, facilius caveretur lapsus. Simul monendæ sunt, ut calceis latis & humilibus utantur, & quantum fieri poterit, scalarum adscensum vitent, vel saltem tunc lente & caute incedant.

§. XIII.

§. XIII.

Vita ſedentaria præter noxas præcedenti §pho recenſitas gravidarum ſanitati maxime obeſt, ob ſitum corporis antrorſum inclinatum, quem pleræque mulieres obtinent inter labores ſuos. Abdomine enim ſic compreſſo actio viſcerum præſertim chylopejeticorum, quæ ſæpe ex ipſa graviditatis natura adeo languet, magis impeditur. Hinc omnia mala, quæ a vita coctione capitulo de ingeſtis oriri, diximus, graviora fiunt, ut vel ideo magis eluceſcat neceſſitas ſalutari motu corpus movendi, cum tot mala præcaveantur, & tanta emolumenta in matrem æque ac fœtum inde proficiſcantur.

§. XIV.

Reciproca vigiliarum ac ſomni viciſſitudo ſanitati conſervandæ ſumme eſt neceſſaria. Sanitas adeſſe dicitur, dum triplices, quibus animata machina noſtra gaudet, actiones rite peraguntur. Ex his nonnullæ, ut ſunt vitales & naturales a primo vitæ exordio inceptæ ad ultimum ejus momentum inſtar mobilis perpetui plus minus perdurant; animales vero, ſcilicet ſenſuum ac motuum voluntariorum exercitia non niſi per intervalla poſt reparationem ſomni perficiuntur; hinc non inepte horologio artificiali comparantur, quo ultra 24. horas non excurrit, niſi de novo intendatur. Nemo enim facile ultra nychthemeri ſpatium vigilias agere poteſt ſine ſanitatis detrimento. Interim ſomnus nimius partes ſolidas

de-

debilitat, humorum circuitum retardat præsertim in capite, sensus hebetat, perspirationem minuit, liquidorum spissitudinem & copiam auget, & haud secus ac quies musculorum nimia omnes corporis animique vires enervat; cum e contrario vigiliæ protractæ humorum motum & acrimoniam intendunt, solida atterunt, pinguedinem consumunt, ad vertigines, vehementes capitis dolores, hæmorrhagias, febres ac animi affectus validos disponunt. Quam ob rem ne excessus æque ac defectus noceat, videndum est, quousque somno indulgendum sit. Justum somni tempus definitur restauratione virium, quæ septem vel octo horarum spatio plerumque perficitur. Attamen pro varia consuetudine variisque aliis circumstantis tempus somni varium est, & licet ipsa natura tenebras nocturnas somno destinasse videtur, nihilominus calor solis æstivus, prandium lautius diurno tempore somno quid indulgendum esse suadent.

§. XV.

His consideratis non alienum erit dormitoria paucis attingere; plerique enim ea solum cubicula somno dicare consueverunt, quæ negotiis diurnis inepta deprehenduntur; neque admodum infrequens est videre, nobiles ac ditissimas familias angusta, sordida & pessimis exhalationibus referta cubicula noctu frequentare; quam autem hoc sanit ti periculosum sit, cap te de aëre dicetur: id unum hic moneo, siquidem

ple-

plerisque hominum tertia pars nychthemeri in dormitoriis transigitur, omnem curam adhibendam esse, ut aëre puro perfrui liceat, præsertim cum noctu renovari vix possit. In hunc scopum cubicula diurno tempore inhabitata, ut fert Viennensium consuetudo, somno inepta sunt; econtra dormitoria ampla, aëri solique pervia & ad hunc finem de die sæpius aperta, ut exhalationes nocturnæ difflentur, sanis & ægrotis merito censentur aptissima. Eandem ob causam stragula & pulvinaria soli & aëri frequenter exponenda sunt, ut sudore cæterisque exhalationibus animalibus purificentur. Latrinæ vero in integrum removendæ sunt, nisi quis malignis aëris putridi effectibus se exponere velit. Considerata nunc somni necessitate ac utilitate, dormitoriorumque cura tradita, multi forsan media nonnulla expectabunt, quibus somnum sibi conciliare queant, & profecto nec quidquam magis molestum, sanitatique contrarium accidere potest, quam tempore nocturno in lecto vigilias agere, & corpus inquietum huc vel illuc jactitare. Optimum his auxilium sunt labores ac defatigationes diurnæ, præsertim corporis, tum evitatio refrigerationis pedum, potus theati ac coffee ante decubitum; tandem ea sunt cavenda, quæ somnum turbare possunt, cujusmodi sunt cœna lautior, malus situs corporis in lecto (quæ toties incubum producunt) ac potus spirituosi, imprimis vero animi curæ, ac meditationes ante

decubitum & in lecto, quæ vigilias, insomnia, ac imaginationis phantasmata causant.

§. XVI.

Theoria animi affectuum ab omni ævo adeo erat intricata, ut non mediocre Theologis æque ac Medicis negotium facessiverit, neque tamen propterea eorum naturam, originem, aut quo agunt, modum magis perspectum habemus. Alii enim pro morbosa affectione corporis, pro ægritudine mentis habuerunt alii, cum interim nonnulli ens novum quoddam sensitivum immateriale quidem, distinctum tamen ab anima rationali, quod esset Ἐνεργοῦν *Hippocratis* statuerent, ut id explicarent, quod neque soli corpori, neque animæ rationali tribuere audebant. Sed hæc omnia hypothesin & ingenii luxuriantis commentum potius, quam rei veritatem sapiunt, neque Medici rerum naturalium scrutatoris semper interest, quo singula modo fiant phænomena, scire, sed quæ fiant, observare. Hinc hisce hypothesibus refellendis aut stabiliendis eo lubentius supersedebo, sed sensibiles eorum effectus solummodo breviter recensebo. Ex prænotione vel perceptione rei cujusdam gratæ vel ingratæ oritur appetius vel aversatio, quos animi affectus appellamus; horum in corpus nostrum effectus videntur esse productum perceptionis & appetitus vel aversationis. Singularis enim perceptio mentis determinatum in corpore motum producit, sed idem quoque præstat præ-

notio,

notio, quæ nihil est nisi perceptio cujusdam rei futuræ, ut illa præsentis. Eandem prænotione corpori induci mutationem, ad oculum demonstrant exempla; sola enim idea cibi nauseosi licet absentis sæpe vomitum causat, ac homo implacabilis iræ, dum cogitat de vindicta sumenda, dictis simul factisque odium suum explet, non aliter, ac si præsens haberet indignationis objectum. Illud præterea summopere notandum est, appetitu vel aversatione actiones vitales imprimis mutari: prior eas plerumque excitat & adauget, posterior vero potius minuit aut certe turbat. Cum igitur animi affectus præprimis in cor & nervos tanquam primarios vitæ fontes vim suam exerant, apparet ratio, cur quandoque gravissima mala in corpore præexistentia ad omnia alia remedia rebellia mirum in modum sustulerint, quandoque vero mortem subitaneam morbosque atrociſſimos produxerint, haud secus ac venenum, quod circumspecta Medici manu præparatum & justa dosi exhibitum non raro desperatissima mala tollit, incaute adhibitum continuo in corporis nostri destructionem tendit. Accedit, quod systema nervosum plerumque magis irritabile habeant mulieres, ut etiam ex hoc capite animi pathematibus & malis inde oriundis cæteris paribus magis sint obnoxiæ; quippe irritabilitas animi affectuum & periculi sanitati inde imminentis gradum determinat, ita, ut qui hanc gradu eminentiori possident, validioribus etiam sint sub-

jecti animi passionibus. Sed jam paulo accuratius hanc doctrinam examinabo.

§. XVII.

In genere dividuntur animi affectus in gratos ac ingratos. Grati, modo non sint nimii, sanitati conservandæ aptissimi censentur; huc pertinent gaudium spes, amor &c. Sanctorius observavit, corpus humanum ex gaudio & lætitia magis perspirabile & ob eandem rationem leviſſimum reddi. Neque id mirum est, siquidem ex ante dictis leniores & grati animi affectus actionem cordis, pulmonum, arteriarumque excitando humorum circulationem se-excretionemque promovent non exiguo sanitatis emolumento. Ex his ratio petenda est, cur sæpe morbi graviſſimi iique diuturni gaudio sublati, & cur amico adstantium ac præsertim medici alloquio sæpe magis reficiantur ægri, quam selectiſſimis medicamentis. Horum affectuum efficaciam in morbis sanandis refert *Illustriſſ. Præses* exemplo celebris musici acute decumbentis, die septimo delirantis, jam vociferantis, jam lachrymantis, mox furibundi, semperque inquieti; tertio die post delirium symphoniam exposcit, quam medicus ægre tamen admisit, qua audita febris cum omnibus symptomatibus suis disparuit, ea tacente rediit, donec sola hac methodo decem dierum spatio sanitati in integrum restitueretur. Neque minus sanitati conveniunt effectus horum animi affectuum, ut sunt sermocinatio, risus, cantus, non infima

pu-

pulmonum exercitia sanguinis ad motum per totum corpus continuandum adaptationi conveni-entissima. Hinc spes, gaudium, hilaritas & similes animi affectus summopere commendantur. Quamvis autem grati hi animi affectus sanitati præprimis favere dicantur, modus tamen adhibendus est. Si enim cito ad summum gradum pervenerint, actionem cordis arteriarumque, tum perspirationem insensibilem nimium augendo palpitationem cordis, animi deliquia & non raro mortem subitaneam producere valent, cujusmodi exemplum refert *Photius* de Dyonisio Tyranno in Ponto, qui ob lætum ipsi nuncium de Alexandri obitu vertiginosus factus vix non in amentiam incidit; *Rhodius* de incarcerato, qui, dum ex improviso libertati restitueretur, præ gaudio febrim sibi contraxit; *Livius* de Matrona romana, quæ ex inopinato reditu filii, quem acie cecidisse crediderat, summis perfusa gaudiis, in mutuis amplexibus subito exanimis concidit; ex his patet, hic quoque ut reliquis omnibus nimium non vacare periculo.

§. XVIII.

Transeo nunc ad animi affectus ingratos, vitæ & sanitati magis inimicos, quorum præcipuos singulatim perstringam, & ab ira originem ducam. Est autem ira instinctus animalis hominibus æque ac cæteris plerisque animantibus proprius in sui defensionem ac conservationem tendens; cum igitur hominibus quodammodo connatus sit, &

repentina violentia plerumque prævertat rationem, ratio apparet, cur exactiſſima quæque ratiocinia incaſſum adhibuerint *Theologi*, ut mortales nocentiſſimo hoc animi affectu dehortarentur. Medice conſiderando manifeſtum fit, ira totam oeconomiam humanam perturbari; ſic homini ira excandeſcenti cor citius & violentius pulſat, ſanguis rapidiſſime per arterias propellitur ad ſuperficiem corporis, unde facies tumet, rubet, ſcintillant oculi, tremunt labia, dentes ſtridentes, & lingua, quam non inepte iræ famulam dixit *Euripides*, ſexcenta maledicta ſummo cum furore effutit, jamque paralytica hæret; & præterea frons corrugatur, tremunt artus, reſpiratio fit difficilior, celerior & inordinata, omnes fere totius corporis præcipue vero artuum ſuperiorum muſculi inflantur, & non raro ira furibundus homo, tetano vero correptus ſtatuæ immobilis inſtar obrigeſcit. Nec minus partes internæ ſpaſmo afficiuntur ab ira; unde anxietas ad præcordia, oppreſſio pectoris, pulmonum, hepatis, ventriculi & inteſtinorum inflammationes; maxime vero in in ſyſtema bilioſum ira deferveſcere conſuevit; hinc majori bilis copia in inteſtinum duodenum effuſa, vomitus vel diarrhæa bilioſa, jam vero ſpaſmo conſtrictis vaſis excretoriis hepatitis vel icterus ſuccedit. Neque infrequens eſt videre, veram maniam hinc exortam, cujus ſedes fere ſemper in viſceribus abdominalibus præſertim in hepate quærenda eſt. Accedit, quod ob motum humorum rapidiſſimum non raro ruptu-

ra

ra vaſorum eveniat, quod ſi in cerebro accidat, apoplexia, in pectore hæmoptoe, in aliis locis hæmorrhagia aut ecchymoſis ſequitur; ex hiſce patere arbitror, quot & quam varii iique periculoſiſſimi morbi ab ira ſint pertimeſcendi.

§. XIX.

Neque tamen ſilentio prætereundum eſt, hoc animi pathemate quandoque morbos graviſſimos, diuturnos, ac ſatis rebelles fuiſſe percuratos; hos inter hiſtoriæ medicæ teſtantur nonnullos eorum morborum, quos alias etiam producere obſervabatur, haud ſecus ac fulmen flammam extinguit, alio fulmine excitatam. Sic alvum obſtructam reſeraſſe, aphoniam, extremitatum paralyſin, podagram, febres intermittentes percuraſſe legitur. Sed ut venenum agit in dictis caſibus; illud enim enecat, quando tamen debita cum cautela adplicatum aut etiam bona fortuna effectus revivificantes ſortitur; Hinc eſt, quod ira mulieribus gravidis cæteroquin ſanis neutiquam convenire poſſit. Nihilominus ira perſpirationem promoveri obſervavit *Sanctorius*, ut vel ideo pateſcat, cur unusquisque, dum ipſi perſpiratio ſupprimitur, vel ob defectum bilis actiones naturales languent, alvusque obſtipatur, moroſus fiat, & minimam ob cauſam mox ira excandeſcat; Ipſa enim natura hoc remedii genus ad reſtituendas excretiones ſanitati conſervandæ ſumme neceſſarias adhibere videtur. Ex hiſce omnibus manifeſtum fieri judico, mulieri-

bus ad hæmorrhagias, diarrhæam, ſpasmos, palpitationem cordis, epilepſiam, apoplexiam, paralyſin, paſſiones hyſtericas & alios morbos hepatis diſpoſitis ut omni ſic maxime graviditatis tempore, iram eſſe periculoſam. Quum vero non ſit in poteſtate hominum non iraſci, & præſertim fæminæ etiam leviſſima injuria ad iram laceſſantur, eam ſaltem moderari conabuntur; ſi vero hoc quoque nequeant, optime ſibi conſulunt, ſi iram non ſupprimant, ſed eam in actum ac præſertim in loquacitatem prorumpere patiantur. Ira enim, quo loquacior, eo minus periculoſa, quod luculenter demonſtrant indignationes vetularum, tota die altercantium ſine ullo ſanitatis detrimento; reliquum eſt, ut paucis dicam, quid homo ira exardeſcens faciendum fugiendumque habeat, ut nocivi ejus effectus præcaveantur. Cum igitur ira ſanguinem haud mediocriter rarefacit ejusque motum accelerat per vaſa ſpaſmo conſtricta, ſummopere cavendum eſt, ne quis ira flagrans majori frigori improvide ſe exponat, aut potum gelidum aſſumat, quia in omni vitæ regimine ſubita mutatio in contraria peſſime nocet; minus ſibi conſulunt, qui potus ſpirituoſos ingurgitant, aut acria calida ſudorifera adhibent, quippe igni oleum addunt. Optime ſibi proſpiciunt, qui excretiones naturales promovere, æſtum ſanguinis compeſcere, & ſpaſmos reſolvere ſatagunt; quod ut obtineatur, emulſiones ex ſeminibus Cucumer. melon. cum magneſia Nitri laudantur. Hofmannus

nus commendat pulveres ex Lapid. Cancror. & Nitr. pur. an. gr. xij. confectos, ex aqua fontana hauſtos & pro re nata omni ſecunda tertiave hora repetitos.

§. XX.

Terror hominum vitæ ac ſanitati magis etiam periculoſus, eſt ille ſtatus corporis & animi perturbatus, in quo verſamur, dum ſubitaneum & gravius quoddam malum nos percellit, ſi vero hoc malum nondum ſit præſens, nos autem illud declinare poſſe deſperemus, metus dicitur, qui quaſi chronicus eſt terror, minus periculoſus ſed diuturnior. Terroris imaginem verſibus ſuis eleganter expreſſit *Seneca*; *in Hercul. æt.æo.*

Vagus per artus errat excuſſos tremor,
Erectus horret crinis, impulſis adhuc
Stat terror animis, & cor attonitum ſalit,
Pavidumque trepidis palpitat venis jecur.

Homo terrore perculſus fugiendi ut plurimum impos, totus pallidus, faciem contractus, omnibus membris tremens, colliſis maxillis obmuteſcens, interdum uno eoque acuto ſono ſilentia rumpens. Oculi fixi quandoque vagabundi obnubilantur. Capilli eriguntur, totum corpus cute anſerina defædatum fugiente a ſuperficie corporis cum rubore, calore, attactu friget. Omnes fere totius corporis muſculi reſolvuntur; pulſus fit celer, parvus & inæqualis, cor palpitat, reſpiratio difficilis, quaſi intermittens cum ſumma

oppreſſione ad præcordia, & frequenti ſuſpirio. Sæpe animi deliquium aut mors ſubitanea finem imponit, ut vel inde pateſcat, non modo in externam corporis ſuperficiem, ſed magis etiam in partes internas terrorem deſævire; quod magis adhuc confirmant anevriſmata cordis & arteriarum, palpitationes cordis tota vita perennantes, repetentesque ſyncopes, exanthematum & criſeos retropulſio, ulcerum exſiccatio, menſium lochiorumque ſuppreſſio, abortus, ſcirrhi in cancrum converſio, hepatitis, icterus chronicus, frequentes ſpaſmi & convulſiones epilepticæ, paralyſis, catalepſis, tetanus & apoplexia, quæ mala inde orta fuiſſe, medica monumenta teſtantur. Ex his luculenter patere arbitror, quam multiplici ex capite mulieres gravidæ perniciosum hunc animi affectum habeant pertimeſcendum, licet non ſit reticendum, haud exiguum præmemoratorum morborum numerum terrore vel caſu vel arte incuſſo quandoque ex integro fuiſſe curatum. Sed anceps eſt remedium; nec ullo modo gravidis tutum.

§. XXI.

Nunc forſan a me expectabitis, ut, qua potiſſimum ratione exitialis adeo animi affectus, qui tam ſubito inopinantes percellit, præcaveri queat, enarrem. In difficili adeo re duplicem tantum exiſtimo eſſe viam, qua peſtiferum hunc hoſtem liceat effugere: prima, præcavere, ne ullum ſubitaneum infortunium aut periculum nobis

bis accidat, quod extra humanam potestatem positum est; altera, ita mentem obfirmare, ut causa licet præsente terroris, tamen non ita facile afficiatur. Difficilis hæc via est, non tamen impossibilis. Nam non semper gravissima mala, sed umbra sæpe periculi nos metu aut terrore vix non exanimat. Quare in re tam ardua tamque funesta satis esse arbitror, licet non omnes omnino novercantis fortunæ ictus, plerosque saltem immoto animo si sustinere queamus. Procul dubio præcipuus rei cardo in eo vertitur, ut teneri infantum animi a spectrorum, lemurum nocturnorum historiis aliisque narratiunculis & fictionibus terrificis sollicite præserventur, ne noxias adeo ideas tenello cerebro imprimant tota vita non delendas, sed levissima quaque causa occasionali identidem recurrentes. Hoc si fecerint parentes, & ad hoc ipsum si quoque adegerint nutrices & custodes infantum, si præterea ipsimet fuerint intrepidi, nec ob quodvis tonitru ac fulmen, cometam, aliaque id genus phænomena, facile terreantur, sed ut talia inevitabili lege naturæ obvenientia infantibus suis exponant, inque rebus sinistris mente immota constent, quam maxime proles suas in omnem ætatem contra omnes aut saltem plerosque terroris effectus sanitati adeo funestos præmunient; Nec dubium est, hac educationis methodo universim recepta, post minus quam dimidii sæculi spatium cum spectris ac phantomis plus quam dimidiam partem morborum a terrore excitatorum ex integro exulaturam.

turam. Cum autem hoc remedii genus gravidis sero applicetur, his hominum frequentiam, tumultum, modicum usum vini, historiam intrepidorum heroum legendam, aërem purum, & quidquid sanguinis motum & actiones corporis quoscunque facilitare possit, tum vero præcipue fiduciam in æterni numinis providentia, animi constantiam, spem & patientiam (virtutes nomine tantum notas) & illud Horatii

Æquam memento rebus in arduis
Servare mentem.

Commendo; Sed adeo contraria heroicis hisce virtutibus est moderna educatio, & præjudicia ab incunabulis hausta tam altas agunt radices, ut ex millenis mortalibus adultioribus vix unum sit reperire, qui ea in integrum seponere, & hanc Horatii regulam ad felicitatem & sanitatem summe necessariam observare queat. Hinc paucis solummodo dicam, quibus auxiliis homo terrore perculsus periculosas ejus sequelas cavere possit. Illico summa cura est adhibenda, ut perspiratio insensibilis & reliquæ excretiones naturales promoveantur, spasmi resolvantur, quam ob rem eadem, quæ supra contra iræ effectus laudavi, hic usum habere possunt, nisi quod in hoc casu emulsionibus potus theatus calidus sit præferendus, & pulviculis domesticis vulgo antispasmodicis ex nitro, lapidib. cancror. sale medio compositis scrupulus Rhæbarbari cum fructu admis-

miſceatur, & bis in die exhibeatur. Sed in graviori caſu præſertim graviditatis tempore præſentis medici conſilium explorandum eſſe judico.

§. XXII.

Ordo jam expoſtularet, ut de triſtitia nonnihil differerem, ſed ex iis, quæ ſupra de commodis gaudii, lætitiæ ac hilaritatis ad vitam & ſanitatem conſervandam gratorum animi affectuum titulo commemoravi, facile intelligitur, triſtitiam præſertim diuturnam tanquam certiſſimam ſanitatis carybdim omnibus remis velisque eſſe declinandam, & hoc vel ideo magis etiam, quod ea omnes actiones vitales præſertim vero naturales imminuat, excretionesque inhibeat ſalutares, tum etiam quod ſit individuus comes vitæ ſedentariæ, obſtructionum viſcerum abdominalium & incipientis melancholiæ vel ut cauſa vel ut effectus. Reliqui autem animi affectus ingrati ut ſunt odium, invidia, præterquam quod ſint animo Chriſtiano indigni, hoc habent cum triſtitia commune, quod viſceribus lente exeſis continuo in corporis proprii deſtructionem tendant, mortemque accelerent.

§. XXIII.

Imaginatio eſt ea facultas animæ, vi cujus perceptiones olim habitas minima occaſione data denuo ſibi repræſentat, & ideas has vario modo ſeparat atque conjungit, quam ob cauſam non inepte Fons memoriæ & ſenſationum Echo nuncu-

cupatur. Illud obtinere commercium inter corpus & animam, ut ſenſationes mentis ſingulares determinatis corporis conditionibus ac motibus ſemper jungantur & viciſſim, antea dictum eſt; ſed idem de imaginationibus ſenſationum vicariis verum eſſe, experientia loquitur. Neque ſtupendos, quos ab imaginatione proficiſci videmus, effectus alio modo fieri exiſtimo, quam quod exquiſita imaginatio animi quoddam pathema producat, quod prædominans omnes reliquas actiones objectorum in organa ſenſuum obtundit, & totam occupat mentem, neque ulla ratione niſi fortiori impreſſione cerebri, aut vehementiori animi affectu emendatur, ut igitur non ſingularium tantum perceptionum ſed & violentiſſimorum animi pathematum effectus in corpus & ſanitatem a ſola imaginatione produci poſſe videantur. Neque tamen vel ideo omnes omnino imaginationis effectus me concipere arroganter affirmo, ſiquidem inter eos nonnulli omnem intellectum humanum ſuperare videntur. Sic *Bonnetus* cuidam pillulas purgantes acriter petenti exhibuit pillulas ex meditullio panis albi confectas & argento obductas, cum autem medicamentum purgans ſe aſſumere ſibi perſuaſum haberet, ſemel vomitum & quinquies ſedem inde habuit: *Idem* novit puellam, Rhei, quod præ metu amaricantis guſtus abjecerat, doſin per ſomnium ſibi ſumere viſam, & ſequenti mane egregie purgatam; ſimile quid narrat *Pechlinus* de homine, qui gr. XX. MP. de Cynogloſſo in erronea hac opinione,

om-

omnes pillulas vi gaudere purganti absumserat, & inde egregie purgatus est; Cum econtra alius a gr. XV. Vitrioli albi, quod pro sudorifero habuit, toto corpore sudore diffluueret. Quomodo imaginatio mechanicam adeo actionem corporum vix non in contrariam queat immutare, me ignorare lubens fateor; interim imaginationes vehementes quandoque perceptiones sensuum non tantum æquare sed & superare in allatis exemplis confirmatur; quod si accidat, homines non sentiunt objecta organis sensoriis præsentia, sed ea tantum, quæ his præsentia sibi imaginantur, neque ullo modo erronea falsis his imaginationibus superstructa judicia sibi emendari patiuntur, quod innumeris exemplis confirmatum habetur.

§. XXIV.

Quemadmodum autem imaginatio sæpe perceptiones rerum haudquaquam præsentium producit, ita non infrequenter veras perceptiones rebus per phantasiam ob similitudinem quandam effictis attribuit, sive ut quandoque effectus ponit sine causa, sic etiam non raro veros effectus imaginariæ causæ adscribit. Exemplo sunt incubus, sagæ, & dæmoniaci plerique. Quamvis autem mox recensiti imaginationis effectus in corporis destructionem tendunt, verique nomen morbi sustinent, tamen & alii dantur, qui corporis ac sanitatis conservationem potius tendere videntur. Nam ex perceptionibus licet obscuris in morbis sæpe phantasia ægris repræsentat statum internum corporis sui, quem proinde Medico explicant, in quantum

præ

præ ſtructuræ corporis interni ignorantia poſſunt, & non raro indicationem facilitant. Nec minus ea deſideria & inſtinctus naturales, vi quorum morbo putrido detenti in acida, acute decumbentes in diluentia aquoſa, acido laborantes in terreſtria abſorbentia, cacochymici vero in alia inſolita ac inconſueta enixe feruntur, quæ duo poſtrema in gravidis vel maxime licet obſervare, huic origini debentur. Ex omnibus hiſce luculenter patere arbitror, quam ſit amplum imaginationis in Oeconomiam humanam imperium, quamque gravia ſanitati corporis & animi noſtri inde immineant pericula. Quam ob cauſam, ut omnes mortales ita imprimis gravidas mentem exhilarare, diſtrahere, aliis continuo objectis paſcere, nec diu uni eidemque cogitationi inhærere, omnem ſolitudinem triſtitiamque & quidquid demum vividiorem reddere valet imaginationem, ut peſtem fugere oportet, niſi ſanitatis periculum incurrere velint. Sed antequam hanc materiam derelinquam, pauca de nævis maternis mirandiſſimis certe imaginationis effectibus adjungam.

§. XXV.

Celeberr. Boerhaav. in Prælection. academ. de hac re agens ſic habet: *verum tunc aliquid in foetu mutando poteſt imaginatio, quando ſubito absque ratiocinio cum horrore aliquo oritur, quocunque demum menſe hoc malum acciderit. Hic horror individuus comes peregrini*

re-

recens adlati; & paulo post: *Ab hac nunc horrifica imaginatione foetus idem patitur, quod contingit fieri in eo corpore, a quo horror in matre excitatur. Vidi ipse experimenta oculis meis; sapientissima & primaria fœmina fuit, cui in nasi apicem, cum sub moro ambularet, fructus hujus arboris illapsus erat: continuo, dum illabitur miserrima bacca, pictum est in apice nasi embryonis morum perfecte expressum magnitudine, colore. subrotundis acinis, scabritie minimisque pilis; & recruduit ea nota, quoties similia matura mora ferebat. Hic nihil factum est, quam levis attactus nasi materni, & tanta tamen in fœtu secuta mutatio.* Similia quoque exempla recenset *Illustriss. Præses* tom. 3. commentar. capit. de Epilepsi. vidit enim erucam sub collari nudæ cuti venustissimæ puellæ passionibus hystericis obnoxiæ in cervice insidentem, & cum metueret, ne terreretur, amovere voluit digitis hoc insectum, cui illa subridens, relinquas, quæso, erucam, quam tota vita gestavi, eamque accuratius examinandam præbuit. Nec ovum ovo similius erat, quam illa erucæ effigies, ultra cutim prominens, erat huic insecto. Mater autem ejus affirmabat, quod puellam hanc, dum utero gereret, in horto deambulanti eruca ex arbore in cervicem deciderat, illamque ægre inde amovere potuerat. Altera mulier gravida per tres menses terretur a simia, quam brachio suo insilituram credebat; aufugit & partem, pro qua metuebat, altera manu arripuit, & per-

fricuit. Parit debito tempore ſanam puellam, quam vidit *Illuſtriſſ.* jam adultam; in cujus dextra manu in parte externa cubiti tota cutis fuſca erat & pilis pollicem cum dimidio longis hirta. Sapone prius perfricto loco, novacula abraſerunt, dum novem annos nata foret; ſed mox locum abraſum occupat denſum puſtularum agmen, totum brachium inflammabatur quam validiſſime, non ſine gangrænæ inſtantis metu: idoneis remediis ſedato hoc malo, recreverunt pili, & manſit deforme illud imaginationis maternæ veſtigium, quod poſtea patienter ferre maluit, quam novam curam tentare. Nec finem reperirem, ſi innumerabiles hiſtorias vitiorum omnis generis, quæ fœtum adfeciſſe ex matris culpa perhibentur, in muliere æque ac in brutis animantibus enumerare animus foret.

§. XXVI.

Attamen clariſſ. *Blondellus* aliique ex eo, quod nequeant concipere, quomodo vis iſta a matre in fœtum operetur, nævos dari maternos omnino negant. Huic opinioni *Illuſtr. Hallerus* quoque accedere videtur, ſequentibus nixus fundamentis; *Ego*, inquit, *ſi judicium licet interponere, non alios unquam nævos vidi, præter maculas omnis generis, & cutaneas quasdam excreſcentias, quas imaginatio in mora, mures, paſſeres, flammas, transformaverat: poterat quæcunque alia cauſa produxiſſe, quæ vel cutim alicubi arroſerit vel adliſerit in validiſſimis*

cal-

calcitrationibus, & recensitis innumeris fere exemplis addit: *ea omnia autem longe frequentius & certius & ipse vidi & alii absque ulla suspicione originis imaginariæ orta, eæque omnes vitiosæ fabricæ pendent a primordiali fabrica fœtus, non vitiata sed retenta.* Et paulo post: *durum autem videtur, simillima mala frequenter quidem ex vitio aliquo mechanico, in fœtu ipso & solo radicato, alias ab imaginatione materna oriri. Et si millies talis nævus reperitur absque inmaginationis vitio, cur in uno infrequentissimo casu eam advocaremus* &c. tandem, *adparet adeo, multo majora vitia in fœtubus oriri absque terrore aut animæ maternæ vitio, nihil adeo esse, quare pro exilibus illis morbulis invocemus incomprehensibilem harmoniam fœtus cum matre. Iterum certum est viso vitio chari pueri matres in memoria sua solicite quærere, donec aliquem animi adfectum inveniant, in quo conquiescant, inventa mali ratione. Valde adeo accedo ad Blondelli opinionem, non tamen recusaturus vera & certa experimenta, ubi & ante partum de imaginatione constiterit, & nævus ejusmodi fuerit, ut non sit ex classe morborum, qui naturaliter, & absque vitio imaginationis accidunt fœtui. Nam hactenus plurima reperio ex aliorum relatione.* Mihi vero non obstat *Illustriss. & æternum venerandor. virorum* authoritas, quo minus limitatam hanc Halleri sententiam amplectar. Perinde enim est, sive nihil omnino sive quidquam in fœtu mutando valeat imaginatio materna; prio-

ri casu metu inani, & noxio præjudicio eximerentur mulieres: altero periculum saltem imminueretur, & procul dubio pauciora videremus exempla nævorum, si mulieres negativam hanc de origine nævorum sententiam sibi persuasam haberent; certo nihil fœtui metuentes non tam facile horrerent, siquid finistri aut inexpectati ipsis accidit, neque tam vivida excitaretur imaginatio. Quum autem impossibile sit contrariam hanc vulgari opinionem mulieribus persuadere, licet luculentissimis demonstraretur argumentis, (potius enim Herculi clavam extorqueres, quam plebi præconceptam eruas opinionem) author iis fio, ut graviditatis tempore spectacula publica, peregrinationes ad imagines miraculosas, quo mendici vario modo mutilati, deformes, epileptici confluere solent, & quidquid demum terrorem subitaneum ipsis incutere valet, solicite evitare conentur.

CAPUT III.

DE EXCRETIS ET RETENTIS.

§. XXVII.

Ea lege nos factos esse, ut quotidie determinatam quantitatem esculentorum potulentorumque ingerere necesse sit, quo ea resarciamus, quæ de solidis ac fluidis actione corporis corrupta & ad ulteriorem usum inepta reddita sunt, antea dictum est; sed neque hoc modo vitæ ac sanitati satis consultum foret, nisi hæc inutilia jam

jam

jam & si diutius in corpore remanerent, certo certius nocitura foras eliminarentur. Id ut obtineret provida natura, ea nos fabrica instruxit, ut subtilissima tantum & nutrientissima pars ex ingestis actione viscerum chylopojeticorum in bonum chylum elaboretur, qui vasis lacteis absorptus, sanguini mistus, cordis arteriarumque actionibus & inquilinorum humorum nostrorum affusione magis assimilatus, per totum corpus distributus, singulis ejus partibus ad nutrimentum & incrementum inserviat; residua vero & crassior pars ingestorum in intestinis remaneat, & tandem munere suo defuncta per alvum ejiciatur. Ipse autem sanguis continuo motu, attritu, variisque secretionibus ita corrumpitur, ut, non obstante restauratione per novum chylum, brevi veneni indolem indueret, corpusque destrueret, nisi inutiles & noxiæ ejus partes crassiores, terrestres scilicet, salinæ, & oleosæ, in aqua dilutæ per renes a reliqua massa humorum secretæ per urethram urinæ nomine excernerentur; tenuissimæ vero partes omnibus operibus in corpore animali defunctæ jamque acres factæ per cutis spiracula perspirationis insensibilis titulo continuo extra corpus amandarentur. De præcipuis his tribus excretionibus ad sanitatem conservandam summe necessariis pauca nunc in ordine dicam.

§. XXVIII.

Excretio alvina quocunque modo vitiata tam varia tamque molesta symptomata gravidis in-

ferre solet, ut peccans hæc naturæ operatio summa cura summoque studio in ordinem sit redigenda. Peccat autem excretio hæc plerumque fluxu nimio, & tum diarrhæa vocatur, vel parcior & tardior habetur alvi egestio, tumque obstructio & constipatio alvi audit; in priori casu præter alia matris incommoda nutrimento privat fœtum, & ad abortum disponit, unde *Hippocr.* dixit: *mulieri in utero gerenti, si alvus nimium fluxerit, periculum est, ne abortiat.* Ut hoc præcaveatur, mulieribus gravidis alvum nimis laxam habentibus ingesta aquosa, salsa, fermentescibilia & quæcunque alia hanc excretionem promovere possunt, ut potus theatus, coffee &c. obsunt; e contra cibi sicciores, ut carnes assatæ, panis bis coctus, tum cerevisiæ amaricantes, vina rubra roborantia & leniter adstringentia egregie prosunt. Præterea perspiratio insensibilis omni modo promovenda, omnisque refrigeratio subita sollicite præcavenda est. Cum vero nimia fibrarum intestinalium laxitas plerumque in causa sit, præter roborantia & adstringentia toties laudatus motus corporis imprimis convenit. Quod si malum hoc gravius aut diuturnius fuerit, his minime fidere, sed illico medici consilium implorare oportet.

§. XXIX.

In hominibus sanissimis absoluto digestionis opere natura residuas fæces per primas vias expellit, ne retentæ noxam inferre possint. Quantitas

titas horum excrementorum copiæ ingeſtorum & viribus coctricibus nunquam non proportionata eſt, ita, ut quo plus ciborum ſolidorum præſertim difficilioris digeſtionis fuerit aſſumptum & quo debiliores extiterint vires coctrices, eo major quantitas ingeſtorum in inteſtinis remaneat, fæcum nomine per anum expellenda. Viſcera enim chylopoietica robuſtiora ingeſta ita elaborant & emulgent, ut non niſi pars exſucca & vere fœculenta inde excernatur, debilia econtra minus elaborant: nec exiguam quantitatem boni ſucci nutritii in fæcibus relinquunt, unde harum copia & liquiditas dependet. Igitur proportionata hæc ingeſtorum copiæ & viribus coctricibus expulſa quantitas fæcum alvinarum ſanitatis notam præbet haud fallacem. Hinc eſt, quod multi citra ſanitatis noxam alvum habeant parciorem tardioremque: Interim alii graviora mala inde pertimeſcenda habent, e quorum numero præcipue ſunt mulieres gravidæ, quibus ob vitam, quam agunt, ſedentariam, & ob uteri gravidi expanſionem, inteſtinorumque compreſſionem ac dislocationem, impedita digeſtione fæces retinentur, colliguntur, indurantur, unde præter inteſtinorum diſtenſionem hæmorrhoides, contra naturam provocatæ, partusque difficilis. Ad hæc mala præcavenda gravidis alvo obſtructa laborantibus talia ſuadentur eſculenta, quæ facilis ſunt digeſtionis, nec multas fæces in primis viis relinquunt, cujusmodi ſunt jura carnium, ipſæ carnes juniorum animalium, olera mollia &

fructus horræi cocti, ne flatulentia noceant, tum potus theatus, coffee dilutius convenit. Cum autem plerumque etiam fibrarum inteſtinalium debilitas ſaltem ut concauſa concurrat, pulveres digeſtivi ex ſale medio ut nitro &c. nec non motus corporis egregie opitulatur. Sed quia hæc mala pro plurima parte ab uteri expanſione & inteſtinorum compreſſione pendent, & ad terminum graviditatis plerumque augentur, ideo ultimo præſertim graviditatis tempore omnis cura adhibenda eſt, ut inteſtinorum cava eluantur, ne partus inde difficilior ſequatur, aut ſaltem retardetur. Ad hunc ſcopum Enemata ex emollientibus parata maxime commendantur, nec non pulpa caſſiæ & tamarindorum cum ſale medio ore aſſumta vel & majori quantitate per anum immiſſa ut optimum gravidis purgans commendatur a *celeberr. Profeſſ. Cranz in ſua mater. medic.*

§. XXX.

Altera excretio naturalis, quæ per veſicam urinariam perficitur, æſtimatur ex quantitate potulentorum aſſumtorum; quia vero cum tertia, quæ eſt perſpiratio inſenſibilis, tam arcte cohæret, ut fere ſemper una adaucta imminuatur altera & viciſſim, hæc lotii excretio minus frequenter ita vitiatur, ut notabiliter lædat ſanitatem (excepta tamen paſſione hyſterica) in qua ſæpe profluvium urinæ habetur non ſine ſanitatis detrimento, cujus autem curam radicalem hic tractare nimis longum & a ſcopo meo alienum foret Interim

ad-

adaucta excreti lotii quantitas pro maxima parte pendet ab indole ingestorum, quorum nonnulla laticem aquosam sanguinis augendo urinæ secretionem promovent; huc pertinent potus calidi theati, coffee dilutum, vina acidula rhenana, austriaca &c. alia vi quadam specifica actionem renum exstimulant, ut sunt fœniculum, petroselinum, apium, fraga, baccæ juniperi, item salia media, ut nitrum &c. præterea huc facit motus corporis, modo non protrahatur ad sudorem usque. Proinde hæc in auxilium vocari possunt, si forte minor urinæ quantitas secerneretur; si vero major lotii quantitas e corpore eliminetur, ab omnibus hisce sibi temperare oportet. Imprimis vero curandum est, ut mox ante partum vesica exoneretur, ne partum reddat difficiliorem. Si mulier sæpius decumbat in lecto, pondere uteri tunc parum minus vesicam & urethram premente urinæ fluxus adjuvatur: imo obstetricantes prudenti digito fæminæ jacenti uteri orificium elevantes promovent urinæ excretionem. Hoc tamen sæpe tam difficile est, ut incassum tentato vario situ corporis etiam ipse catheter frustra adplicetur. Cæterum plenaria urinæ retentio si voluntaria fuerit, periculosa est, qua *Tycho de Brahe celebris Astronomus*, dum in convivio præ immodico pudore urinam, donec vesica crepitaret, retinuit, exanimatus est; involuntaria vero & plenaria ejus suppressio morbus est longe periculosissimus, citissimam medico chyrurgicam opem nunquam non requirens.

§. XXXI.

Perſpiratio inſenſibilis vaſculis cutaneis exhalantibus totam cutim obſidentibus, tam exiguis, perficitur, ut 125000. ejusmodi oſcula hiantia in ſpatio unius grani ſabuli ſupputaverit *Loewenhoekius*; excretio hæc, quam immortalis *Sanctorius* aſſiduis triginta annorum experimentis indefeſſa opera captis in ea, qua nunc eſt, luce poſuit, copia omnium aliarum excretionum aggregatas fæces non æquat modo, ſed exſuperat; etenim in aëre Italo, ætate vegeta, homine ſano, victu moderato $\frac{5}{8}$ aſſumptorum adæquat. Ex his intelligitur, cur non turbata perſpirationis æquabilitas præcipuum ſit auxilium ſanitati conſervandæ morbisque præcavendis, ſiquidem non datur ullus morbus, in quo hæc non ſupprimatur aut alio quocunque modo vitietur. Signa hujus excretionis imminutæ aut ſuppreſſæ ſunt laſſitudo, torpor ad omnes actiones corporis ac animi, dedolatio artuum, moroſitas, omnium fere morborum anteſignani, ab unica hac cauſa provenientes; reſtitutæ vero ſigna ſunt corporis agilitas, levitas ad ſenſum, mentisque alacritas. Viſa igitur perſpirationis utilitate ac neceſſitate, ſignisque enarratis ea, quæ naturalem hanc excretionem inhibere aut promovere valeant, breviter perſtringenda ſunt, ut priora caveri, poſteriora vero præſentibus ſuppreſſionis aut imminutionis indiciis, paulo ante recenſitis, in auxilium vocari queant. Inter cauſas perſpirationem inhibentes præcipuum locum obtinet, aër humi-

humidus ſive frigidus, ſive calidus, mutatio tempeſtatis ſubita, aër exhalationibus copioſis præſertim noxiis inquinatus, tum ingeſtorum indoles ut pinguia lardacea, oleoſa ore aſſumpta, aut etiam externe tantum applicata, item fames, repletio ventriculi, otium, ſomnus nimis protractus, refrigeratio, ſudor, animi affectus nonnulli, ut mœror, terror, nec non alia quæcunque evacuatio adaucta. Econtra efficiunt, conſervant, reſtituunt eam motus corporis exercitatus ad primum usque indicium leviſſimi ſudoris in aëre frigidiuſculo; ſomnus ſeptem vel octo horarum bene tecto corpore, nec gravato nimio ſtragulorum pondere, animi affectus grati, nec non ira moderata; cibi ſolidi, leves, fermentati, non pingues, leviſſimis aromatibus conditi; aër purus, ſerenus, ſiccus, gravis, frigidus cum motu, vectio in Rheda, equo, navi, maxime frictiones lenes diu continuatæ; ad animi vero deliquium usque motus validior ſupra glaciem. Hæc de triplici excretionum naturalium genere dicta ſufficere poſſunt, id unum ſi addidero, quod, ſi quis ad unam quamque harum potiſſimum vero ad ultimam ſollicite animum adverterit ſuum, is pleraque ſanitatis incommoda, vitæque hujus calamites poſſit evitare.

§. XXXII

Verum non modo inutiles & noxii humores, ſed & boni ſucci ſi abundent, e corpore eliminari debent, ne copia ſua vitalem motum ſuffla-

sufflaminando certissimum vitæ sanitatisque periculum adducant; homines enim plerumque majorem, quam pro sanitatis ratione, ingestorum copiam ingurgitare consueverunt, neque tamen laudabili exercitio corporis ingestorum concoctionem ac consumptionem, tumque excretiones naturales satis promovere satagunt; Hinc sanguis accumulatur, nascitur plethora, multorum malorum origo. Verum quidem est, quod provida natura huic negotio attenta sæpe superflui hujus exitum moliatur haud exiguo sanitatis emolumento; sic juvenili ætati solennes sunt hæmorrhagiæ narium, adultis vero præsertim viris hæmorrhoides, aliis autem levis diarrhæa citra sanitatis dispendium accidit. Præterea sapientissimus Creator corpora fæminarum ea fabrica instruxit, ut, dum jam aptæ sunt ad concipiendum, plus sanguinis conficiant, quam ad nutrimentum & incrementum suum opus habent, quo utero impræg-nato & se & fœtum nutrire possint. Cum vero abundans hic sanguis usum tantum habeat in gravidis, ne extra graviditatem sanitati detrimentum afferre queat, provida natura superfluum cruorem singulo fere mense per vasa uterina e corpore educere solet. Quamprimum mulier concepit, hic fluxus menstruus sponte cessat, quare etiam cessatio hæc inter præcipua graviditatis signa recensetur; Attamen hanc legem non esse perpetuam experientia docet non contradicente ratione; in quibusdam enim mulieribus sanguis menstruus, non tantum ex uteri cavo, sed & ex

vagi-

vaginæ vasis provenit; Neque penitus impossibile videtur, antequam embryo, suis membranis inclusus, undique cavo uteri nexus fuit, menstruum sanguinem exire posse, imprimis si os uteri clausum non fuerit exacte; Ex his facile intelligitur, cur nonnullis gravidis, copiosiora menstrua alias habentibus, eadem primis mensibus graviditatis adhuc prodeant, superstite fœtu, sed plerumque parciori copia tantum. Verum cum tamen sanguinem menstruum toto graviditatis tempore retineri in plerisque viderent medici, nec ejus in corpore gravido usum satis perspectum haberent, huic retentioni omnes molestias, quæ initio & progressu graviditatis observantur, adscripserunt.

§. XXXIII.

Plurimi etiamnum in hac opinione versantur, retentum tempore graviditatis sanguinem menstruum ad fœtum nutriendum unice inservire; hunc autem primis mensibus adeo parvæ molis esse, ut quantitatem sanguinis menstrua periodo excerni solitam absumere non possit. Ex erroneis hisce ratiociniis execranda illa consuetudo reiteratarum in gravidis venæ sectionum deducta fuit. Verum imprimis minor longe copia sanguinis excernitur in sanis & robustis mulieribus per menstrua, ac quidem credi solet; hanc quantitatem sanguinis menstrui *Magnificus ac Celeberr. Professor de Haen* nostri gratia publice institutis experimentis tam exacte determinare

nare didicit, ut quovis depoſito pretio certaret de veritate calculi, & reiteratis pluries experimentis invenit, nonnullas fæminas menſtruo tempore tres uncias ſanguinis dimittere; alias quatuor, quinque; pauciores eſſe, quæ ſemilibram; raras admodum, quæ uncias decem evacuarent, niſi uteri quopiam defectu laborarent. Verum enim vero & aliud, quod vel maxime huc facit, notari meretur, nimirum retentum illum in gravidis ſanguinem non ſervire adeo embryoni, quam utero, qui, cum ſit totus vaſculoſus, a ſanguine diſtenditur ita, ut parva ejus cavitas ſic dilatetur ſenſim, ut fœtum cum ſecundinis & aqua intra membranas collecta continere poſſit, neque tamen in craſſitie ſua imminuatur; quisquis igitur uterum non gravidum cum mole uteri in octavum aut nonum menſem gravidi comparaverit, is facile perſpiciet, ſanguinem menſtruum non tantum nutritioni fœtus ſed & uteri dilatationi pro magna parte impendi; Hoc jam ſuo tempore obſervavit *Hippocrates* & notavit de mulier. morb. ubi dicit, *quando mulier utero gerit, paulatim a toto corpore ſanguis in uteros defertur*; & alibi, ubi explicat, quare mulier non laboret deficientibus menſtruis, dum utero gerit, dicit: *quod ſanguis ſingulis menſibus exire ſolitus cumulate, non agitetur, ſed ſenſim paulatimque quotidie in uteros ſine dolore ſecedat.* Quare non in quovis graviditatis incommodo illico accuſanda eſt plethora, tum quod non adeo magna quantitas ſanguinis men-

menstrui excernatur, tumque vel maxime quod hic implendis uteri mole crescentis vasis impendi debeat, ut etiam ob hanc causam non statim abundet, licet a tenello embryone non possit absumi totus. Nec levis esse momenti hanc observationem in tractandis gravidarum morbis, monet *Illustriss. Prætes tom. 4to. Commentar.*

§. XXXIV.

Ex his facile intelligitur, quid sentiendum sit de pessimo illo ac summe noxio abusu venæ sectionum tempore graviditatis celebrandarum, qui adeo invaluit, ut matronæ gravidæ, licet saniſſimæ nec adhuc assuetæ ex solo hoc præjudicio ter sibi venam secandam curent tempore graviditatis; in initio nempe, circa medium, & prope finem, nulla habita ratione temperiei & habitus corporis. Aliæ vero ob quodvis incommodum ex ipsa graviditatis natura proveniens solam plethoram tanquam unicam causam accusant, & ad venæ sectionem toties quoties velut ad præsentissimum remedium confugiunt, non exiguo inde in matris æque ac fœtus sanitatem redundante detrimento. Minus ferendum est pessimum illud præjudicium, quo sanguinem mittunt gravidæ, eo fine, ut nutrimentum detrahant fœtui, ne in tantam excrescat molem, partumque reddat difficiliorem. Ast meminisse oportet partum felicem non tantum a parvitate fœtus dependere, sed magis etiam a viribus maternis, quæ repetitis venæ sectionibus certo certius labefactan-

factantur & exhauriuntur. Et utinam ipsi quoque Medici sapientissimi illius naturæ instituti, quo menstrua cessant, si mulier imprægnatur, non immemores extitissent, ne famæ suæ nimis consulentes, exitialem hunc venæ sectionis abusum authoritate sua toties confirmassent, probe gnari, siquid siniſtri contigerit postea, illud unice attribuendum fore omissæ venæ sectioni; e contra si more solito sanguis mitteretur, liberos ab omni culpa pronunciandos, quidquid etiam postea fieret. Longe tamen absum ab illa sententia, nunquam gravidis venam esse secandam, sed ejus in gravidis sanis aut in quovis graviditatis incommodo abusum tantum improbo: probe gnarus, in gravidis copiosiora menstrua alias habentibus, causis plethoræ prægressis, & signis ejus præsentibus, citra manifestum abortus periculum venæ sectionem omitti non posse. Proinde in temperie calida, vita lauta otiosa, inveterata frequentis venæ sectionis consuetudine, vehementioribus animi affectibus prægressis, præsertim ira valida &c. si rubescat, caleat, venæ turgeant, caput doleat, narium stillicidium adsit, tensionem circa lumbos, pelvim, inguina sentiant, venæ sectio instituenda & eadem necessitate repetenda est, ut abortus inde metuendi periculum præcaveatur.

CA-

CAPUT IV.

DE EXTERNE APPLICATIS.

§. XXXV.

Aër deglutitus vel etiam externis cutis ſpiraculis abſorptus humoribus inquilinis miſtus ad ingeſta refertur a *Celeberr. Boerhaavio*, aliisque; Cum vero juxta experimenta *Doctiſſimi Hales*, quatenus undique ſuperficiem corporis ambit, mediocris ſtaturæ hominem triginta bis mille librarum pondere premat, nec non plerosque (exceptis epidemiis) morbos producat ex eo, quod corporis ſuperficiei applicatus perſpirationem inſenſibilem imminuat, aut plane inhibeat, æquo jure ad externe applicata eum poſſe reduci exiſtimavi. Eſt autem atmoſphæra aërea omnium corporum terreſtrium chaos pro varietate contentorum & pro ratione diverſarum qualitatum ſuarum, caloris ſcilicet, frigoris, humiditatis, ſiccitatis, gravitatis, levitatis, elaſticitatis, renovationis nullius, ac mutationis ſubitæ, tum pro vario horum concurſu animantium ſanitati plus minus ſalubris efficitur. Cum vero ſingula horum in corpus & ſanitatem noſtram effecta pulcherrime deſcripta habentur apud Boerhaavium in inſtitut. medicis §pho 746. & ſequentibus, coctis recoquendis ſuperſedebo. In genere tamen aër ſerenus, gravis, ſiccus, elaſticus, apricus & ruralis, magnarum & ſubitarum mutationum expers, frigidiuſculus nervos roborat, ſoli-

dorum actiones auget, appetitum excitat, digestionem facilitat, humorum circulationem, se-excretionemque promovet, omnesque tum corporis tum animi vires mirum in modum reficit, & ad tuendam sanitatem vitamque prolongandam merito censetur aptissimus. Verum enim vero cum non sit in potestate nostra, aëre, quem optamus, sed qui nobis obtingit, frui, paucis solummodo dicam, qua potissimum ratione nocivas ejus qualitates arte emendare queamus.

§. XXXVI.

In calore sicco convenit somnus, quies corporis & animi, cibi ex fructibus horræis, oleribus coctis, acetariis, potus limonadæ, emulsionum, vini aqua diluti, ambulatio tempore vespertino vel matutino, crebra pavimenti adspersio ex aqua & aceto, exhalatio plantarum v. g. sambuci: aquæ immissarum & in cubiculis collocatarum; evitanda sunt motus corporis major, potatio frigidissimæ præsertim glacie congelatæ, refrigeratio subita, spirituosa, aromatica, stimulantia. Calor vero humidus in integrum supprimit perspirationem insensibilem & ad morbos putridos producendos aptissimus est. Hinc in tali aëris intemperie nihil non tentandum est, ut perspiratio restituatur & humorum putredo præcaveatur; in hunc scopum commendatur moderatus corporis motus, animi affectus læti, nec non ingestio acidorum vel acescentium, ut vina acidula &c. vitanda sunt contraria. In aëre humido

mido & frigido laudatur motus corporis paulo major, ad initium incipientis ſudoris usque, potus calidi, leniter aromatici, parca copia vini meraci; in cubiculis, quæ inhabitantur, accenſio pulveris ex olibano, ſuccino, benzoe. Frigus ſiccum licet magnum, quale tempore brumali obtinet, per ſe ſanitati non officit, ſed requirit motum corporis validum, menſam lautiorem, & potum meraciorem; interim nimia contra frigus ſe muniendi ſedulitas vituperio potius quam laude digna eſt, ſi quidem plerique ita excalefaciunt habitacula hyberna, ut fere exſuperent calorem ſolis æſtivum, & paulo poſt minus cauti homines corpus ita excalefactum & rarefactum derepente brumali frigori exponunt, reduces facti denuo foco aſſident, & tales ſpontaneas aëris mutationes & viciſſitudines ſanitati e diametro oppoſitas ſibi efficiunt, ut affirmare auſim, plerosque morbos hiemales ex nimia hac inevitabile frigus hybernum evitandi ſollicitudine originem trahere, & niſi conſuetudo obſtaret, quovis anno dimidiam generis humani partem inde perituram. Hinc optandum quidem foret, ut jam a teneris annis majori frigoris gradui aſſuefieremus, quia ſemper magis competit ſanitati, quam calor; cum autem hoc negligatur ſaltem apud nobiles & ditiores, ſumma cura adhibenda eſt, ne mox ex loco calidiſſimo in aërem gelidiſſimum prodeant, & reduces facti ſtatim iterum aſſideant foco. Aër renovatur apertura feneſtrarum, ſpiraculorum, tum excitato vento

artificiali. Præterea autumno & vere, ubi mutationes ſubitæ frequentiores ſunt, corpus craſſioribus veſtimentis ſecus ac fert conſuetudo, contra viciſſitudines tempeſtatis muniendum eſt, quod ſedulo amicis ſuis inculcavit *Sydenham*, cum majorem hominum numerum ex neglecto hoc conſilio perire, quam ferro, fame ac peſte affirmet. Tandem in omni cæli intemperie (excepta frigida & ſicca) ſumma ratio temperantiæ in diæta adhibenda eſt.

§. XXXVII.

Ne diſſertationis limites tranſcendam, pauca tantum de eo veſtimentorum genere adjiciam, quæ & matris & fœtus ſanitati imprimis nocere deprehenduntur. Omnis educatio amabilis ſexus in eo verſatur; ut pectori ac mammis ſua formoſitas, reliquo autem corpori ſua male intellecta ſymmetria concilietur; Qua de cauſa tenera puellarum corpuſcula a prima juventute in thoracula dura & oſſeo undique ſepimento firmata coguntur ita, ut ſanguis eo liberius & copioſius per ſuperiorem partem circuletur, majoremque pinguedinis copiam ſecernat; ſufflaminetur autem circulatio per partem inferiorem; unde impeditur reſpiratio ad ſanitatem conſervandam ſumme neceſſaria, motusque & actio viſcerum abdominalium, quia anguſtiſſima ſunt thoracula, ubi motus coſtarum inferiorum & muſculorum abdominalium ad reſpirationem liberior requiritur. Ex impedita ab hac cauſa reſpiratione & viſce-

viscerum abdominalium actione omnes morbos ventriculi & digestionis læsæ, nec non mensium suppressionem cum suis sequelis, erysipelata, passiones hystericas, hypothymias, apoplexiam oriri asserit *Zimmermann*, nec facile ullum horum malorum ex integro sanari, nisi ad tempus saltem thoracula sepositerint, idem affirmat. Eidem origini *Magnificus Professor de Haen* attribuit gibbositates pectoris & spinæ dorsi adeo frequentes Viennæ. Cum autem omnia hæc fæminis non gravidis soleant accidere, quanto majora mala inde pertimescenda sunt gravidis? In his uterus distenditur ita, ut sexto graviditatis mense jam attigerit fundum ventriculi, omneque inter vertebras lumborum & peritonæum anterius locatum spatium repleverit, intestina vero ad latera dislocaverit; Quod si huic externa constrictio adhuc accedat, annon inde digestio fere abolita, retentio fœcum, uteri postrorsum inclinatio versus os sacrum? unde malus situs infantis, partus perdifficilis, fœtusque male conformatus necessario consequuntur. Scio equidem aliter ratiocinari obstetrices & mulierculas: scilicet thoraculorum usu impediri in gravidis, ne fœtus in tantam molem excrescat, uterumque adeo expandat; hinc ea mala præcaveri potius, quam causari, & præprimis partum facilitari. Sed falsa esse & erronea hæcce ratiocinia omnique experientiæ contraria cuique facile patebit, Quis enim, quæso, ruri attendit ad corporis venustatem conservandam, fœtumque confor-

mandum? citra omnem thoraculorum usum alacres transigunt graviditatem, fœtus sanos vegetosque & optime conformatos felicissime pariunt, & puerperio necdum defunctæ solitos repetunt labores, nullam venustatis aut symmetriæ corporis jacturam passæ. Nec immerito *celeberr. Russel* facillimos partus, qui in tota Aleppo observantur, thoraculorum absentiæ & frequenti balneorum usui attribuit. Sed altas adeo radices in muliercularum animis egit præconcepta hæc opinio, ut nullo ratiocinio nullaque experientia emendari queat; hinc optandum foret, ut authoritate publica omnis omnino thoraculorum usus ab eo saltem tempore, quo se gravidas esse sciunt, atque abdomen tumere incipit, interdiceretur, & vi cujus in eas, quæ in hanc legem, vel ut furtivi amoris fructum cælent, vel aliam ob rationem peccassent, graviter animadverteretur. Hoc si fieret, matris & fœtus sanitati ac venustati magis consuleretur, De reliquo vestimentorum genere, id unum quod addam, habeo, nimirum ut calceis latis & humilibus utantur gravidæ ad præcavendum lapsum, in quem alioquin ob centrum graviditatis mutatum sunt proclives; quare ad id restituendum scipionem, quo se in gressu sustineant, suadet *Illustriss. Præses.*

§. XXXVIII.

Plebejis præjudiciis merito ridiculum illud accensetur, quo timent gravidæ balneum ingredi,

di, ne fœtus aquis immersus suffocetur. Quamvis autem hæc opinio erronea sit, balnea tamen omnibus gravidis promiscue convenire haud quaquam affirmo; balneum quodcunque præcipuam suam vim in corpus humanum exerit ratione frigoris aut caloris, ea lege, ut balneum calidum emolliat, debilitet, laxet; frigidum vero roboret & adstringat. Ex simplici hac animadversione omnis fere usus & fructus balneorum intelligitur. Cum autem non nisi calidiora balnea in usum vocari consueverunt, ea mulieribus gravidis laxæ temperiei, leucophlegmaticis, pinguibus, ad hæmorrhagiam uteri proclivibus omnino vitanda sunt; econtra strictis & fluxum menstrum ex rigiditate universali vel partiali uteri parciorem, aut non nisi prægressa cephalalgia vel colica menstrua & cum dolore habentibus egregie prosunt, & ultimis præsertim mensibus sæpius adhibita partum reddunt solito longe faciliorem.

SIGISM. EUGEN. KHEIMB

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

DE

FERRO,

FERRI DESCRIPTIO; PROPRIETATES.

Ferrum metallum est ignobile, alias & Martis nomine insignitum, quod a Marte inventum crederent Prisci, aut quod Alchemici metallo cuivis planetam quendam tribuentes ferro præesse Martem, eumque in hoc metallum influxum suum exserere statuerent. Id nomen vero ab antiquissimis jam temporibus repetendum esse, vel ex eo patet, quod jam Persarum vetustissimi in suis sacres metalla nominibus planetarum adpellarint. (a)

Signum ♂ præfigebant metallo huic, circulum nempe & crucem dimidiam, brachiis superioribus depressam, aut inferiora versus reflexam, credentes naturam in conficiendis metallis semper aurum ☉ intendere, sed concursu obvii acris rodentis, cujus characterem figura ✠ designabant, in molimine suo impediri; & ita metalla minus nobilia gigni circulum adstruxere ferro, quod intime aurum sit, & crucem dimidiam, quod dimidiam partem acris rodentis contineat. Plerique sane Alchemistarum

in

(a) Borhaave Element. chem. T. I. p. 31.

in eo conveniunt, aurum vivum, vel Philosophorum, in chalybe latere.

Ferri descriptio & a ceteris metallis differentia clarius ex proprietatibus adparet jam latius enumerandis.

Color politi ferri ex fusco cineritius est, in aere vero brevi nigrescit, & a ferrugine ruffescit, in omnes fere colores mutabile; nam in fractura cineritium adparet, in solutione cum alkali fixo, & in igne reverberii rubrum, in acido nitri granatinum, in acido muriatico flavum, in præcipitatione cum alkali phlogisticato cæruleum, in variis crocis ruffum, cum decoctis vegetabilium adstringentium nigrum.

Pondus. Inter metalla, post stannum, est levissimum; pes cubicus libras 580. æquat; specifica gravitate ad aquam purissimam se habet uti 7852 ad 1000. (b): quo solidius, quo magis ad chalybem accedit, eo gravitas specifica major, ut respectu aquæ velut 8 ad 1 adscendat.

Attractilitas a magnete: id præ cæteris metallis Mars peculiare habet, nam quod de zinco stanno & cupro adseruerunt, a magnete eadem attrahi, id Marti tribuendum in eorum mineris sæpe latitanti: partem unam ferri partibus duabus cupri mistam a magnete adhuc attrahi retu-

(b) Muschenbroeck Grundlehre der Naturwissenschaft p. 368. Boerhaave l. c p. 33.

tulit HENCKELIUS; & quod fors nimium dictum, quadraginta octo partibus cupri portio una ferri commixta a magnete trahitur. (c)

Mirum vero, magnetem, quum ipse minera ferri sit, illud attrahere, ab eo attrahi vicissim, & eo ferrum disponi posse, ut ipsum virtutis magneticæ compos fiat. Proprietatem hanc etiam pro brevi tempore sola tusione adquirit. (d)

Calore ferrum in omnem dimensionem expanditur, quod manifestum sit in globo ferreo, qui dum friget, annulum adaptatum transit, candefactus autem in illo hæret, donec frigore in eandem dimensionem se rursus contrahat; ponderis tamen candenti ferro nil accedit, nam frigidus globus, aut candens bilance exploratus idem pondus conservat (e). In igne brevi calet, quin & si ignis non accedat, quod experimento evicit BOYLEUS, dum frustum ferri frigidum incudi impositum malleis frigidis creberrime percussum, adeo incaluit, ut sulphur accenderet.

Mediocri igne candescit ferrum, sed non nisi ad summum aucto, & follium ope animato, omnium metallorum, post platinam, difficillime funditur: gradum caloris in fusione 1600. notavit MORTIMER (f)

In

(c) Gelehrt. Abhandl. aus Rußland 1. B. S. 131. 1765.
(d) Cl. de WASSERBERG in addit. ad chemiam Tessari. cap. de ferro.
(e) BOERHAAVE l. c. T. I. p. 259.
(f) Philos. Transact. XLIV. p. 688.

In foco lentis causticæ illico sub specie picis navalis, aut bituminis funditur, quod plures induxit, ut principium inflammabile bituminosum quoddam in ferro adsumerent; tribuendum tamen id ipsum subitaneo potius igni, quo phlogiston brevi adeo temporis spatio exhalare non possit (g): mox tamen in vitrum pro parte abit ex brunno nigrum, pro parte vero cum phlogisto avolat. (h) Cæterum vero, quamdiu liber aëris accessus arcetur, haud destruitur ferrum, in igne furni vitrarii per quatuor septimanas detentum compactum, nitidumque mansit (id; aëre accedente comburitur in nigras vitrescentesque squammas, quas vulgo ferri battiturum, germani Hammerschlag vocant.

In igne diuturniori, non admodum vivido, præcipue quando flamma lucida adplicatur, in calcem ex flavo rubescentem, *crocus* a similitudine coloris dictam, convertitur.

Ad ictum silicis scintillat, & una cum particulis detriti silicis in massam fere vitream redigitur.

Durities ferri, præcipue in chalybem redacti, certe maxima est, quum ex eo secures, li-

(g) Neuman chemia med. dogmat. exper. T. 4. C. 1.

(h) Geoffroy Mem. de l'acad. des sciences. 1709.

(i) Juncker conspectus chemiæ T. 1. p. 921.

limæ, cæla &c. parentur, quæ duriſſimis rebus dividendis, perforandis, conminuendis inſerviant.

Malleabilitas præprimis candeſcentis ſat magna.

Ductilitate vix metallorum ulli, præter aurum, cedit, nam in capillaria fila duci patiens, ut ipſa capillitia, crinium loco ex hiſce conficiantur.

Elaſticitate primas inter metalla tenet, quippe omnibus horologiis, & machinis elateres largitur.

Deſtructio ejus ab omnibus menſtruis facillima; hinc vix a rubigine præſervari valet.

Cæterum ſonitum aliis metallis immiſtum auget, & ipſum ſonorum eſt, quod chordæ muſicæ & tintinabula ex eo parata abunde docent.

Electricitati quoque tum ſuſcipiendæ, tum propagandæ adprime inſervit, id quod limatura ferri, qua actio electrica intenditur, & conductores in ſummitatem ædificiorum erectæ perticæ, ut ignis cæleſtis ex nubibus in eas deſcendat, ædificiumque a fulmine præſervetur, pulchre confirmant.

FERRI PRINCIPIA.

De principiis, quorum miſtione ferrum componitur, Auctores varii varias admodum in medium adtulerunt ſententias. HERMANNUS enim terra metallica, acidum abſorbente, & ſale alkali-

kalino constare ratus fuit: Lemery acido vitriolico, sulphure, & terra: Etmullier abundanti principio salino, & pauco mercurio: Juncker terra inflammabili limosa, crassiori, & principio mercuriali: Beccherus terra fixa, igneſcente, & mercuriali: Neumannus substantiam vitriolicam ipsi tribuit. Quid de hac sententia, quum plurimorum sit, statui queat, paucis dicam: omnium primo mera nititur hypothesi, nullatenus demonstrabili; inducti vero ad eandem adstruendam fuerunt ex eo, quod multis mineris aut sulphur ineſſe, aut easdem in vitriolum efflorescere viderent: sed nec omnes mineræ, ex quibus tamen æque bonum ferrum educitur, vitriolum aut sulphur continent, quemadmodum sunt pleræque mineræ ferri stiriacæ, quæ nec sulphuris, nec vitrioli quidquam exhibent, uti demonstravit Poda. (k) Etiamsi vero hæc ineſſent, tanto tamen ignis gradu, qualis ad ferri liquationem requiritur, in integrum aut avolare cogeretur, aut destrueretur.

Tum & accedit sales illos inhærentes in aqua solvi debere; interim tamen in aqua puriſſima ferrum salini nil largitur.

Rectius itaque Chemici neoterici concluſere ferrum componi ex terra specifica vitreſcibili, & phlogisto; edocti quippe, ex iis corpora constare principiis, in quæ arte resolvi, & ex quibus in priſtinam formam denuo componi poſſint.

Ter-

(k) Descriptio montis Arzberg in Styria.

Terræ præsentiam soliditas, pondus, durities, & in igne fixitas abunde demonstrant; ferrum enim igni reverberii diutius expositum nil nisi substantiam siccam, friabilem, non inflammabilem; in aquoso & spirituoso menstruo irresolubilem relinquit. Si vero terra hæc eadem phlogisto denuo imprægnetur, pristinam metallicam formam adsumit. Terra illa specifica flava, fusca, ruffa, aut nigricans ad terras vitrescibiles referenda videtur (*l*), quod in vitrum fusione abeat ex fusco nigricans, aut virideſcens, ut in styriacis fere semper inveni. Vitrescibilitate terræ suæ ferrum cum reliquis metallis quidem convenit, recedit tamen, quod terra hæc minori ignis gradu, quam ipsum ferrum, fluat, quum calces aliæ metallicæ intensiori longe igne opus habeant, quo in fluxum abire queant: Ferri terram proxime ad terram animalem & vegetabilem accedere BOERHAAVE monuit. (m)

Alterum principium ferri constitutivum *phlogiston* est, quod alii substantiam inflammabilem, igneſcentem, terram sulphuream, igneſcentem adpellant; (n) perinde vero est, cujuscunque generis id sit, sive ex animali, sive ex vegetabili regno petitum, ut ferri terra specifica in pristinum metallum reducatur. Phlogisti præsentiam in ferro evincunt ejus ad chalybem percussi scintil-

(l) SPIELMANN Inst. chem. p. 129.
(m) Elem. Chem. T. 1. p. 663.
(n) BECHER. Phys. subter. p. 180.

tillatio, ferri in igne combustio, cum nitro detonatio, vapores inflammabiles generati, adscendentes in solutione ferri in acore vitriolico, reguli antimonii martialis confectio; omnium optime autem reductio calcis ope additæ substantiæ cujuscunque, cui phlogiston inhæret; Cl. Geoffroy etiam sub speculo caustico ferri partes constitutivas terram esse vitrescibilem, & phlogiston exhibuit. (o)

Solum igitur phlogiston terræ ante descriptæ specificæ junctum causa est malleabilitatis, ductilitatis, densitatis, sonoræ vis, & formæ metallicæ; hoc enim ablato pereunt omnes proprietates nunc enumeratæ, cessat qualitas metallica.

Docemur itaque ex antea adlatis, specificationem huic terræ ruffæ inesse, ut ferrum solum, non vero cuprum, aut aliud quodcunque demum metallum phlogisto unita constituat. Ostenditur inde simul vera principiorum ferrum constituentium exsistentia, quorum alterutrum vix ullam ex proprietatibus exhibet, quæ in exsurgente ex eorum combinatione metallo observamus.

Aperit efficaciam terræ inflammabilis in terras crassiores, dum intime conjunctum eas adeo subtiles reddit, ut ductilem statum subeant.

Adparet demum ex reductione ferri, uti & metallorum reliquorum identitas phlogisti per omnia naturæ regna, quum undecunque petitum cum terra metalli specifica prius reducat metallum.

OR-

(o) Mem des l'acad. de sciences. 1709.

ORTUS FERRI ET DIFFERENTIA.

Ferrum, uti cætera metalla, in terræ viſceribus continetur, unde vel nativum, vel diverſimode mutatum eruitur: rariora ſpecimina ferri nativi vix non in omnibus muſæis mineralogicis exhibentur.

Interim tamen ſententiæ illorum, qui omnia hæcce ſpecimina pro vero & genuino ferro nativo habent, non aſſentior, quum vel a magnete non attrahatur, vel aquæ forti reſiſtat, vel malleo non obtemperet, aut quocunque tandem modo docimaſiam jam paſſum ſit. Multum circa hanc rem diſputarunt Veteres; hodie tamen rem magis compertam habemus, & magni nominis viri teſtantur (p) dari ferrum nativum; LEHMANN adfirmat, (q) ſe antea dubitaſſe de ferri nativi exiſtentia, nunc vero plane convictum eſſe, quum apud Ill. MARGRAFFIUM viderit mineram ex Eibenſtock Saxoniæ, cui multa fruſtula ferri nativi inſident, quæ ad inſtar fili ferrei in omnem partem flexiles ſint, ſub malleo cedant, in igne ſine additamento fluant; & a magnete attrahantur, in itinere ſybirico ferri nativi pariter fit mentio. Nimium forte eſt, quod COURTIVRON & BOUCHU adſeruere in Senegal ferrum

(p) CARTHEUSER Elem Mineral. p. 71. WALLERIUS Mineral. §. 14.

(q) Kurze Einleitung in einige Theile der Bergwerkswiſſenſchaft. S. 79.

rum nativum integras rupes efformare, quod incolæ absque ulla alia præparatione in perticas cudere queant. (r)

Ferri mineræ ubique terrarum occurrunt, rariores tamen in quibusdam regionibus, ac in aliis paucæ adeo & refractariæ, ut vix in usus trahi possint; inter tropicos in America parcissime obviæ Celeberrimæ nunc ferri fodinæ in Styria & Svecia inveniuntur; vix vero lapis, aut terrra occurrit, ex quibus ferrum educi non possit, quin & in ipso vegetabili ac animali regno reperiendum est; nam ex cineribus combustorum vegetabilium extrahi magnetis ope ferrum notum est; in ovo, & lacte ferri præsentiam evicit Cl. de WASSERBERG. (s) ex ossibus calcinatis, integris animalium, & insectorum corporibus incineratis ferrum obtinuere MONTI, & GALEATI (t) in sanguine humano invenit RHADES Diss. de ferro sanguinis, & MENGHINI, (t) qui ex uncia una scrupulum unum extraxit. In animalibus vero reperiri ferrum mirum non est, quum in vegetabilibus jam hæreat, quibus animalia vescuntur; observavit etiam GALEATI (u) quod plus semper ferri iis vegetabilibus, & ani-

(r) Art. des forges, & fournaux dans la descri ption des arts & metiers.

(s) Examen chemic. ovi & lact. in Tomo I. & II. fasciculorum medicorum.

(t) Comment. Bonon. Tom. II. p. 2.

(u) Ibidem p. 244.

animantibus inhæserit, quæ loca inhabitant, in quibus mineræ ferri adsunt, quam in aliis.

Ferri in corporibus latitantis præsentia investigatur inprimis magnete; hoc vero plerumque tunc tantum obtinet, si ferrum in forma metallica adsit; perit hæc vis in crocis & ochris, hinc rarius nostrates mineræ attrahuntur, etsi ferro sint ditissimæ; insperſione pulveris substantiæ illius, qua ferri præsentiam suspicamur flammæ, tunc enim ferri particulæ scintillant.

Terræ omnes ac lapides: si ferrum contineant, ignis actionis diutius expositi, rubescunt, non tamen hoc obtinet in minera chalybea dicta Styriæ. (x) Si vero aquas exploramus, iisque insit ferrum, decocto vegetabilium adstringentium id detegitur, quum atramenti adquirat colorem; attamen tum solum succedit tentamen, quando ferrum interventu acidi vitriolici in aquis suspensum tenetur. Solutio vero cærulei berolinensis, quum determinatum non requirat acidum, pro vero & certo ferri criterio commendat Cl. de CRANZ. (y)

Sublimatio cum sale amoniaco ferrum colore flavo, aut aurantio prodit.

Dissertationis limites longe excederem, si omnium ferri minerarum historiam hic traderem; curio-

(x) PODA loc. cit.
(y) Mat. Med. T. II. p. 66.

curioſos ad optimos mineralogos Cl. Cronſtædt, Wallerium, Linnæum, a Born, Swedenborg & Poda (z) remiſiſſe ſufficiat.

Forma, ſub qua mutatum in fodinis reperitur, eſt vel lapidis, vel terræ, vel mineræ propriæ ſic dictæ, vel ſalis, (aa) quæ ſingula varias præparationes, ut ferrum ex iis obtineatur, requirunt; ut ſcilicet ab adhærentibus heterogeneis partes metallicæ liberentur, ſufficiensque phlogiſti quantitas terræ metallicæ uniatur. Docimaſiam autem ferri optime tradiderunt Cl. Cramer & (bb) Schlütter (cc).

Ferro ex ſua gleba excocto multum adhuc terræ non metallicæ adhæret, ferrum fuſum dicitur; dum ferrum hoc denuo liquatur, purius jam evadit, & partes non metallicæ ſeparantur; quum vero particulæ ipſæ metallicæ nondum ſatis cohæreant, quamdiu nulla alia operatio, præter fuſionem acceſſit; malleabile nondum, eſt (dd): medium, quo id obtinemus, in eo con-

(z) Deſcriptio foſſilium montis Arzberg Styriæ, quam ſelectis ex amœnitatibus academicis Linnæi inſeruit Cl. Biwald Prof. phyſic. græc. Part. 2. & 3.

(aa) Neumann loc. cit.

(bb) Elementa artis docimaſticæ T. II.

(cc) Von den Hüttenwerken.

(dd) Macquer Anfangsgründe der Theoret. Chemie 1. B. §. 86. ꝛc.

fistit, ut candeat per certum tempus, inde demum sub malleo in omnem partem optime cudatur, ita ut partes ad se proxime accedant, & arcte uniantur aliæ vero non metallicæ expellantur; tuncque ferrum cusum dicitur, sive malleatum: supereſt in hoc tantum phlogiston necessarium, ut metallicam formam suscipiat, & molle ac ductile evadat. (ee)

Peculiarem vero proprietatem ferrum habet, quod majorem quantitatem phlogisti suscipere valeat, quam qua ad solam formam metallicam indigeret (ff): abundantem hanc phlogisti copiam varia ratione ei conciliare possumus; optime succedit, si bacilli ferrei una cum ungulis, aut cornubus animantium denuo igni exponantur, nam in partibus hisce animantium copiosius & tenerius inhæret phlogiston, quod eo intimius unionem compagis ferreæ penetrat, & terram metallicam in interstitiis adhucdum hærentem in verum & perfectum ferrum reducit; (operatio hæc cæmentatio appellari consuevit) male vero id adscripsere nonnulli sali alcalino volatili: quidquid vero illi dicant, in cæmentatione accedere semper debet major phlogisti quantitas, alias enim ferrum in bonum chalybem nunquam foret mutandum: ad chalybis perfectionem multum etiam

facit

(ee) TESSARI p. 69.
(ff) MACQUER, l. c. p. 87.

facit candentis in aqua frigidiſſima ſubitanea reſtinctio; hac enim impeditur, quo minus phlogiſton per ſucceſſivam refrigerationem avolare denuo queat, & comburi: ampliorem hiſtoriam artificialis chalybis geneſeos deſiderans evolvere poterit librum *Cl. Viri de Reaumur. L'art de convertir le fer forgé en acier & l'art d'adoucir le fer fondu.*

Poteſt autem chalybs phlogiſto hoc ſuperfluo denuo privari & in ferrum tandem reduci molliſſimum, ſi cum terris minime pinguibus, nilque omnino inflammabilis continentibus repetita vice cæmentetur, & ſpontaneo refrigerio exponatur, qua methodo abundantia hæc phlogiſti perit, & ferrum priorem ductilitatem, & mollitiem recuperat.

Datur vero & chalybs naturalis; nam mineram ejus exhibent Styria (gg), & Naſſovia (hh) quæ ſine additione in foco ferrario in duritiem chalybeam abit.

Chalybs hic naturalis nunquam in ferrum mutatur bonum, iterata quidem ignitione duritiem ægre deperdit, ſed nunquam ferri naturalem tenacitatem adquirit, & ſola exſtinctione rurſus fit optimus chalybs. Facile igitur his in regionibus caremus Reaumurii inventis, quibus

(gg) Cf. Diſſ. inaug. Cl. Jung. de hiſtoria Martis Naſſovici.

(hh) Poda op. cit.

alias regiones, chalybe naturali deſtitutas magno cum emolumento ditabat. Chalybs inſuper artificialis nunquam dotes veri naturalis adquirit.

Differt itaque chalybs a ferro, quod plus de partibus inflammabilibus contineat, partes plures metallicæ adſint, adeoque metallum purius, denſius, compactius, & ut bene NEUMANNUS, (ii) ferrum magis metalliſatum ſit.

Hanc eandem ob rationem chalybs ab aere non adeo facile corrumpitur, & corruptus longe teneriorem ferruginem concipit, filici alliſus plures ſcintillas excitat, in fractura minora grana exhibet. Elaſticitate majori gaudet, quippe renitens ac reſiliens; ſed mollitiem perdidit, ideoque & ferro fragilior eſt, temperatura vero majorem, ac ferrum, recipere flexilitatem ajunt, colore *conſpicuus* eſt profundiori, gravitate ſpecifica majori gaudet (kk), magneticam virtutem minori negotio adſumit. Cæterum vero ferrum & chalybs easdem proprietates habent.

Ferrum ut chalybs, differt adhuc inter ſe ratione bonitatis, aut vilitatis. Atque hoc quidem a mineris dependet, inde enim præcipua laus chalybis ſtyriaci, qui omnibus bonitatis nota palmam facile præripit, tum & ab elaboratione; imperfecta enim ferri ex glebis reductio vel a latentibus heterogeneis partibus non debite ablatis, vel a phlogiſti defectu dependere videtur. optandum maxime, utile, ac neceſſarium fo-

(ii) Loc. cit.

(kk) JUNKER loc. cit. pag. 922.

foret, ut officinarum ferri directores mineras suas magis ad chemiæ regulas examinarent, spem enim non exiguam fovere licet, quod perfectius, magisque malleabile ferrum obtineremus, si ab empirica & trita ferrum producendi methodo in diversæ naturæ mineris recederent, aut, ubi necessum, eandem permutarent.

Est quoque discrimen ratione malleabilitatis: ferrum, quod candens malleum non fert, dicitur **rothbrüchiges Eisen**, atque vitium hoc ab immisto acido vitriolico exoriri dicitur: ferrum autem, quod frigidum malleo percussum dissilit, **kaltbrüchiges Eisen** adpellatur, idque arsenico inhærenti adscribunt (ll) Sed imperfectæ reductionis hæc vitia sunt: an non etiam intercedat discrimen ratione phlogisti, negare non ausim.

AFFINITAS FERRI, SOLUTIO, PRÆCIPITATIO.

Jam sermo instituendus de præcipuis affinitatibus, quas ferrum cum aliis corporibus & maximas colit, & plurimas; nam vix menstruum iuvenire est, quod ferrum non adgrediatur. (mm)

Atque ipsa simplex pura aqua ferrum quodammodo solvit; nam longiori digestione, aut, quod citius fit, accedente agitatione vehementi (si nempe lagenam cum aqua pura & limatura ferri

(ll) Spielmann Mat. med.
(mm) Boerhaave chem. T. I. p. 39.

ri ex ala molendinæ ſuſpendas) aqua nigro inficitur colore, & ferrum attenuatur, nequaquam tamen phlogiſto privatur; ſubſidet nihilominus denuo ad fundum pulveris nigri, tenuiſſimi ſub forma haud mutatum, ſed tenuiſſime ſolum diviſum: pulvis hic ſupra porphyritem tritus *Æthiops martialis* audit. Solutionem tamen hanc dicere vix poteris; ut vero optime ſuccedat æthiopis martialis præparatio, aqua ferrum perfecte tegere debet.

Puriſſima *aqua pluvia* madefacta ſenſim ferri limatura ex integro in rubiginem vertitur. (nn)

Aer humidus, & heterogeneis, ut ſolet, imbutus ferri ſuperficiem corrodit, & phlogiſto privat, primum nigreſcit, dein flaveſcit, rubeſcit, atque demum ruffeſcit, & ferrugine obductum eſt.

Ros matutinus itidem ferro phlogiſton demit, ſi ſæpius illo madefiat, ac in terram ex rubro flaveſcentem, ob ſimilitudinem coloris crocus dictam mutat: eſt *Crocus Martis ope roris paratus.*

Inter omnia corpora ferrum maximam adfinitatem cum *ſulphure* habet, hinc & docimaſtæ maxime eo utuntur ad liberanda a ſulphure nobiliora metalla (oo); hinc in tabula ſolutionum Gellertiana in columma decima quarta ferrum primo

(nn) Idem p. 585.

(oo) Jugels Unterricht des Röſt- Schmelz- und Probierweſens pag. 20.

loco ponitur; si candenti ferro frustum sulphuris applicetur illico guttæ soluti invicem ferri, & sulphuris decidunt. Ut igitur non modo ejus fusionem magnopere adjuvet, verum & sine fusionis adminiculo ipsum decomponat (pp): curiosa phænomena recenset Lemery (qq) exorta, dum sumsit limaturæ martis non rubiginosæ & sulphuris partes æquales; mistis affudit tantum aquæ, ut in pastam satis crassam coirent, massa quieti relicta sponte post aliquas horas incepit calere, æstuare, emittere fumos densos sulphureos, tandem in flammam erupit; hoc experimentum Boerhaavio repetitum legimus, (rr) qui ex massa impetu sedato residua nigra vitriolum ope effusæ aquæ elicuit, artificiali simillimum.

Hepar sulphuris itidem ferrum exacte solvit.

Primas certe post sulphur inter ferri menstrua tenet *acidum Vitriolicum*, non quidem concentratissimum(nam sic ferrum ne quidem adgreditur) sed modica aqua dilutum cum calore maximo & efferveſcentia ferrum exacte solvit; inter ipsam solutionem vapores sulphurei, elastici expelluntur allium redolentes, pulmonibus attracti summe noxii, suffocantes, vapores hi (ss) admota orificio vasis, in quo solutio peragitur, flamma fulminis adinstar accenduntur, cumque ingenti

(pp) Boerhaave T. II. p. 450.
(qq) Mem. de l'acad. 1709.
(rr) p. 385. T. 1. p. 459.
(ss) Boerhaave T. II, p. 385.

impetu in vas ipsum abrepto igne illud in millenia frusta disjiciunt, summo cum operatoris periculo: curiositatis gratia vapores hi vesica madida excipi, tumque per tubulum fistulæ tabacariæ, extremo vesicæ adligatæ trans flammam candelæ exprimi possunt; oritur sic imber, quasi igneus sine omni adflantium noxa: elasticitate tanta vapores hi præditi sunt, ut digitum orificium vasis obturantem, vel excutiant, vel vas ipsum displodant.

Liquor solutione peracta virideſcens deponit sedimentum nigrum, verum sulphur (tt) percolatus dein, ac ad cuticulam evaporatus crystallos largitur rhomboidales, coloris smaragdini: siccatæ in aere diu satis perstant, & *vitriolum martis artificiale* præbent aqua solubile, verum ex solutione sponte secedit terra flavi coloris, quæ est ipsa terra martis, *ochra* dicta (uu): supra ignem liquatur facile ob magnam in eo contentam aquæ copiam, aucto igne primum reliqua aqua, dein vero acidum omne cum phlogisto avolat, & supermanet terra lutea, igne in colorem rubrum mutanda, ab ochra parum diversa, *Colchotar* appellata. Libra una olei vitrioli sæpius uncias quatuordecim ferri solutas experimentis constitit.

Datur & vitriolum nativum, quod copiosum in Hungaria occurit, & Bohemia; singulare est in

(tt) JUNCKER l. c. p. 945.
(uu) TESSARI p. 71.

in artificiali vitrioli compositione, quod, si liquido a crystallisatione supermanente, nec in crystallos amplius cogendo, nova ferri limatura injiciatur, hæc denuo solvatur, & similes prioribus crystallos denuo largiatur, sicque solutio procedat, donec aliquid acoris vitriolici adhuc insit: adfundi tamen subin debet parum aquæ, ut liquidum spissius factum diluatur, methodo hac cum libra una acidi vitriolici tres libras vitrioli artificialis confici posse, notavit Gellertus (uu). Si solutio hæc vel & vitriolum ipsum vasis clausis torqueatur, avolat acidum, & remanet terra rubra Colchotar dicta, quæ longa lotione demum omni acido orbari potest, tuncque *terra vitrioli dulcis* aut *exanimata* audit.

Nitrosum acidum magno cum impetu & calore ferrum adgreditur, & omne ferre ejus phlogiston absorbet: vapores sub solutione rubri, fœtidi, summe elastici, non tamen inflammabiles expelluntur.

Quod si solutio hæc levissime instituatur, sic ut minima portio injecta tota soluta sit, antequam ingeratur nova, ferrumque simul adhibitum fuerit purissimum, solutio fit limpidissima, nec quidquam ad fundum deponitur, colorem offert ex rubro flavescentem, aut granatinum; si solutioni huic calefactæ denuo injiciatur ferrum, nova in-

(uu) Anfangsgründe der metallischen Chemie p. 245.

incipit solutio tunc vero eripere solum videtur ferro phlogiston, quum plurima calx ad fundum erosa, excutiatur. Dum acido nitri magna simul copia ferri, aut antequam primum ingestum solutum sit, novum denuo injicitur, calor exsurgit major, & tanta effervescentia, ut oras vasis transgrediatur, vasque ipsum ob calorem intensissimum haud raro findatur, semper tamen eodem tempore sub croci specie soluti partem ferri dejicit; idque accidit, quoties novum ferrum solutioni ingeritur, adeo, ut acidum nitri phlogisto satiari vix posse videtur. (ww)

Si ea tantum limaturæ ferri quantitas immittatur acido nitroso, ut ab acido hoc vix tegatur, tum ingens fit ebullitio; sedato impetu, ferrum adeo alteratum deprehenditur, ut postea nullum amplius aditum huic menstruo præbeat: colorem obfert ex flavo rubescentem, & ad ruffum vergentem, leniter vero cum recenti aqua forti per aliquot dies digestus, colorem amittit rubrum, & cineritium induit (xx) animadvertere licet in unaquaque nova corrosione tenuissimos volatiles vapores nitrosos adsurgere, & cum particulis metallicis inhærentibus avolare (yy): de vaporibus illis, qui sub solutione ferri in acido exhalant, notabile est experimentum STAHLII. Sumatur lagena vitrea ejus capacitatis, ut si libræ duæ

aquæ

(ww) TESSARI. 72.
(xx) JUNCKER l. c. p. 212.
(yy) GELLERT. l. c. p. 258.

aquæ immissæ fuerint, spatium tamen vacuum remaneat duorum digitorum infra collum lagenæ, huic infundantur aquæ fortis libræ duæ, injiciaturque clavus ferreus drachmas duas pendens, sub frigida solutione vas claudatur ita, ut urgente effervescentia paululum exspirare queant vapores; finita solutione aqua fortis parum flavescit: injecto altero clavo eadem omnia, uti prius observentur: quo lentior facta fuerit solutio nunc virebit; injecto autem clavo tertio profunde viridem exhibet colorem, ut tincturam æmuletur vitrioli; interim vero in superiori spatio vacuo adparebit vapor ex fusco flavicans, cujus magna pars in reliquo liquore remanet. Si vero tinctura hæc aut solutio aeri libero exponatur, exhalabit ille vapor superiora occupans magis magisque, & reliquus liquor in flavorubellum colorem, quem vulgaris ferri cum acido nitri facta solutio habere solet, revertitur; spiritus ille in calore cito avolat, tuncque in immensum expanditur. Vaporum ex solutione ferri cum acido nitroso instituta maxima elasticitas etiam evincitur, si vitrum parvum aqua forti plenum pilæ ferreæ immittatur; ac pila optime clausa ex altiori loco supra lapides projecta, ut contentum in ea vitrum frangi debeat, aqua fortis in ferrum agens tantos excitabit vapores, eosque adeo elasticos, ut pilam ferream maximo cum impetu in frusta disjiciant (zz). Ferrum limatum mi-

(zz) Juncker loc. cit. p. 935.

minori copia, ac per intervalla ingestum crocum ad fundum vasis dejectum magis ex rubro flavescentem efficit, si vero injectio fiat copia majori, rubicundus magis exorietur color.

Solutio hæc non crystallisatur, sed ad siccitatem evaporata humiditatem ex aere denuo attrahit (aaa)

In acido muriatico ferrum etiam solvitur, verumtamen solutio non adeo impetuosa fit, quin & calore animari debet: color ejus sub initium flavescit, dein magis saturata viridescit, vapores simul expelluntur inflammabiles, crystallos quandoque largitur, in aere tamen mox denuo deliquescentes, solutio in calore ex viridi fuscum induit colorem. Ad fundum ex hac solutione nonnihil decidit pulveris nigricantis, qui a solutione separatus cum novo adfuso acido salis tincturam ex rubro flavam constituit.

Acidum solum muriaticum crocum, calces, & ochras ferri solvit, minus etiam quam alia acida phlogisticam partem demit. Transmutari sic acidum muriaticum in nitrosum dixere; proprietates autem plurimas acido muriatico per additionem phlogisti sese dedisse, alias acido nitroso convenientes retulit Cl. de WASSERBERG. (bbb)

So-

(aaa) MACQUER. l. c. p. 92.
(bbb) In editione chemiæ TESSAR. P. 72.

Solutio ferri in *aqua regia* flavescenti gaudet colore: ex solutione hac sensim etiam ad fundum quid delabitur.

Sed nec in acidis tantum mineralibus, verum & in *vegetabilibus* Mars solvitur; digestio tamen accedere lenis debet, ut solutio eo facilius peragatur.

Tincturis his vitra macula indelebili tingi solent; croci tamen ab acidis illis non tanguntur.

Solvitur *aceto* quocum in crystallos subdulces concrescit, (ccc)

Tartarus cum limatura ferri in multa aqua digestus, eaque maxime saturatus tincturam rubicundam præbet, & in crystallos redigi potest.

Vinum & reliqui *vegetabiles succi vinosi*, præsertim prædominante acore præditi, uti rhenana, mosellana, austriaca, styriaca &c. ferrum pro parte dissolvunt, magna tamen pars irresoluta manet.

Salibus alkalinis fixis quoque utraque via patet ferrum; & quidem via sicca, si cum cineribus clavellatis fundatur: oritur tunc massa salina, aqua solubilis. Via humida autem res non ita succedit; artificio hic opus est, quod a Stahlio edocti sumus, attenuari nempe, seu serari prius ferrum debet. Sumatur itaque in hunc finem solutio ferri in acido nitroso facta, instilletur hæc in lixivium saturatum alkalinum; præ-

(ccc) Juncker loc cit. p. 937.

præcipitabitur quidem primo forma croci, sed illico iterum readsumetur, continuetur tamdiu, donec liquor saturatissimus sanguineum colorem receperit: rem tamen cum acido solum nitri succedere monuit JUNCKER (ddd). Solvitur quoque in *sale alkalino volatili*; spiritus urinosus in sublimatione florum salis ammoniaci martialium in excipulum primo prodiens, ferro semper inquinatus, rem satis demonstrat.

Solvitur & ab ipso *sale ammoniaco* via sicca, & humida. Via humida quidem solvitur, quando ferri limatura recens, non rubiginosa cum lixivio salis ammoniaci coquitur, oritur tunc color ex rubro fuscus.

Via vero sicca a sale ammoniaco solvitur, si limatura martis, lapis hæmatites comminutus, aut alia ferri minera in pulverem prius redacta, cum æquali parte salis ammoniaci mista simul in mortario vitreo trita imponatur in cucurbitam, hacque balneo arenæ immissa, alembico, & excipulo adplicato, fiat sublimatio more solito leni igne, transibit tum omnium primo spiritus salis ammoniaci a ferro leviter inquinatus, & flavescens, in excipulum: dein vero sal ipsum ammoniacum recondens in se solutum ferrum elevabitur, & applicabit se collo cucurbitæ, alembico & excipulo florum albicantium flavorum, aurantiorum sub forma, urgetur nunc igne fortiori materies, & magis colorati nonnulli adscendent flores.

Dum

(ddd) Loc. cit. p. 125.

Dum nil amplius in ſublime rapitur, ablato alembico eximuntur flores, in vaſis ſiccis probe clauſis adſervandi, quum humidum ex aëre avidiſſime attrahant, & in *oleum* dictum *ferri* diffluant: idem & caput mortuum facit aëri expoſitum, aut loco humido; multum hoc adhuc ferri dimittit, coloris ex fuſco rubri eſt, ſaporis adſtringentis auſteriſſimi. (eee)

Nitro in crucibulo candenti fuſo injectum ferrum cum eo detonat, & ſcintillas undique ſpargit, unde ejus in igne artificiali creber uſus. Diutius cum eo in igne detentum fluit, & phlogiſto ſpoliatur; notari vero meretur, nitrum per detonationem in alkali abire, non igitur ſolutio, ut multi adſerunt nitro, ſed ſali alkalino adſcribenda. A *ſalibus aliis mediis* & *urina* ſolum eroditur, nam quod a *ſale mirabili* ſolvi quidem adſerant, id non contingit, niſi acido ſuperſaturatum ſit, quod fit, dum portiones acidi, & alkali methodo a Glaubero præſcripta ſumantur.

Si partes æquales nitri & ferri limaturæ in tigillum candens immitantur, & facta detonatione maſſa cito excepta elutrietur, aqua adfuſa hæc ſaturate violaceo colore tingitur. Si maſſa ſtatim, ubi detonatio quieverit, in mortario calefacto teratur in pulverem craſſiuſculum, & loco humido, ut æqualiter humeſcat, exponatur, tum elutriatio violacei coloris felicius ſuccedit. (fff)

Fer-

(eee) Boerh. l. c. T. II. p. 448.
(fff) Juncker T. I. p 934.

Ferrum cum plerisque metallis adfinitatem habet, cum omnibus mineralisatum occurrit. (ggg)

Eminet inter omnes adfinitas ferri cum auro: in exiguis instrumentis chalybeis ferruminandis hæc usum habet, & illius fusionem adjuvat.

Sequitur *argentum; stannum* quoque inter adfinitates cum ferro non infimum locum sibi vindicat; nam omne ferrum, quod a rubigine præservare scopus est, stanno abducitur, quod & facile recipit; durius etiam stannum ferro sociatum redditur, magisque sonorum; vasorum ex hac miscela paratorum usus omni discrimine vacat.

Tum *Cuprum*, cujus unio cum ferro difficilis attamen non impossibilis.

Inter semimetalla *regulus* eminet *antimonii*, quem GEOFFROY in tabula affinitatum primo loco posuit, idque ex regulo antimonii martiali patet: commistione hac virtus magnetica multum, magisque quam cum metallis reliquis omnibus infringitur.

Vix minorem colit *arsenicum*; nam aliarum regionum mineræ ferri arsenico scatent; & magno negotio a docimastis inde fugatur, styriacæ vero eo immunes: arsenico mistum ferrum albescit, duriusque redditur.

Jungitur & *Zinco*, *Wismutho* & *Cobalto*.

Nul-

(ggg) PODA l. c.

Nullatenus vero *plumbo* commiſceri poteſt: ſemper quippe in fuſione ſuperficiem illius, utpote levius, petit.

Nondum detecta methodus, qua ferrum cum *mercurio* combinari poſſit, attamen lamina ferri tenuis per aliquot dies mercurio immerſa fit fragilis. (hhh)

Neque olea pura vegetabilia ferrum adgrediuntur, ſed a rubigine potius illud tuentur.

PRÆCIPITATIONES FERRI.

In genere ſolutiones ferri in acidis factæ aliquantum *per ſe* præcipitantur; inprimis ſi aqua copioſa diluantur.

Multum quoque dejicitur, ſi calefiant hæ ſolutiones. *Alkalia fixa*, *alkalia volatilia*, *terræ abſorbentes* verbo, omnia, quæ majorem cum acidis adfinitatem habent, ferrum ex ſolutionibus ſuis præcipitant.

Notandum vero circa alkalia quod ſaturationis punctum accurate obtineri debeat, nam alias præcipitatum a ſuperabundanti alkali iterum adſumitur, per acida denuo præcipitandum, alkalia volatilia martem colore olivaceo præcipitant. Inter metallicas ſubſtantias ſolummodo *zincum* ferrum ex acidis præceps agit, quod aliæ minus adfines facere non poſſunt.

(hhh) Juncker. l. c. p. 931.

Ex acido vitriolico præcipitatum ab *alkali fixo phlogisticato* cæruleſcit, & ſpeciem cærulei berolinenſis conſtituit

Vera autem cærulei berolinenſis præparatio conficitur, mediantibus duobus lixiviis, calidis inter ſeſe confuſis, quorum unum eſt alkalinum, atque in hoc ſalis alkalini cum ſanguine bovino parati pars continetur una; alterum acidum, conſtans ſolutione vitrioli martis puriſſimi partibus duabus, & aluminis partibus duabus cum dimidia, lixivia hæc calida inter ſe commiſta & ſæpius agitata ferrum colore pulcherrimo cæruleo præcipitant; refrigeratum; lixivium filtretur, remanebit in filtro *cæruleum berolinenſe*, ſive *boruſſicum* dictum. Quo major aquæ quantitas fuerit adjuncta, eo pulchrior exſurgit color, ſi vero nimium aluminis, albedine ſua debilitabit intenſitatem coloris cærulei; ſi nimium vitrioli, ochra martis inficietur; corrigitur, tunc ope acidi ſalis, ſi vitriolum ferri cupro fuerit inquinatum, color virideſcet.

Theoria in eo conſiſtit, quod acidum vitriolicum faciat tartarum vitriolatum cum alkalino fixo, ferri phlogiſton, & terra aluminis excutiatur, cui baſi ferrum phlogiſto ſalis alkalini pictum inſidet: cæruleum hocce pigmentum acidis non decomponitur, ſed ab alkalino ſale: Mars tunc remanet veſte cærulea privatus, & liquidum vocatur *alkali ſaturatum materie colorante cærulei berolinenſis*, *aut liquor probatorius metallorum*, ſi ſaturatum ſit, cum acidis non am-

amplius efferveſcit, nec ullas alkali notas exhibet: omnes metallorum & ſemimetallorum ſolutiones turbat, præcipitat, & omnia hæcce præcipitata acidis indiſſolubilia reddit.

Ex acido vitriolico cuprum nitore ſuo metallico per ferrum præcipitatur.

Decoctum gallarum, aut aliorum *vegetabilium adſtringentium* colore nigro, ſeu potius profundiſſime cæruleo ferrum expellunt, & atramentum ſic conſtituunt: excuſſi ſic ferri ſuſpenſio in latice additis mucilaginoſis firmari debet: inſtillato acido color ſtatim diſparet reſoluto ſic ferro, mox tamen reſtituendus inſtillato ſale alkalino cum acido ſeſe conjungente, & ferrum ex illius complexibus liberante. Ex ſolutione in acido nitroſo facta Mars per *Martem* præcipitatur toties, quoties nova injectio fit. Vegetationem martialem invenit Lenery (iii) dum ſolutioni ferri in acido nitri oleum tartari per deliquium affudit, ſed nec nimia copia addendum monet, & pulchrius adhuc ſuccedere, ſi acidum pro parte abſtrahatur. Ferrum ex acido ejectum phlogiſto quidem privatum eſt, ſed multum adhærentis acidi habet.

Præcipitata ferri ex acido ſalis a plogiſto non adeo ſpoliata ſunt, uti ab acido fieri ſolet nitroſo, & vitriolico.

Ex ſolutione florum ſalis ammoniaci martialium in aqua inſtillato *oleo tartari per deli-*

(iii) Mem. de l'Acad. des ſciences 1707.

quium sedimentum ad vasis fundum descendit, ab æthiope martiali non admodum diversum, *Mars diaphoreticus* dictum.

Lixivium phlogisticatum ex eadem solutione cæruleum berolinense excutit, sed debile, quum basis terræ aluminis desit.

Ex aqua regia cum sale ammoniaco facta parce, & leniter instillato oleo tartari per deliquium crocus obtinetur, subinde fulminans. (kkk)

USUS MEDICUS FERRI.

Ferrum inter omnia metalla tutissime simul, ac feliciſſime in medicinam adhiberi, nemo Medicorum est, qui ignoret, antiquissimus certe ejus usus medicus id ipsum demonstrare videtur. MELAMPUS etenim IPHICLO improli roborandi scopo per oraculum, ut tum moris erat, medicinam faciens in vegetabili acido solutum suasit. Calcis vis adstringens GALENO & DIOSCORIDI jam probe cognita.

Remedium adstringens ferrum esse, id vel gustus, imprimis, dum in vegetabili acido solutum est, distinguit, vim roborandi, & numerum pulsuum augendi experimentis tum circa hominis, tum bruta institutis expertus cl. MENGHINI (lll): hinc in morbis a fibrarum debilitate, solidorum flacciditate admodum commenda-

(kkk) JUNCKER. l. c. p. 937.
(lll) Comment. Bonon. T. II. P. 2da.

datur, III. Van Swieten (mmm) qui frigida debilia corpora inde miraculi ad instar revivi-scere, & gratum toti corpori calorem renasci toties vidit. Cachexiam solo hoc medicamento aromatibus juncto superatum fuisse numerosissimis casibus evinci posse ait: ad corrigendam acidam acrimoniam bono cum fructu ferrum propinatur, dum illam absorbet, & debilitatem primarum viarum, acidi causam primariam corrigit. Inter emenagoga tutissimum ferrum esse, multiplex observatio docet. Felicissimos successus, in chlorosi, dum sine sensibili materiæ viscidæ evacuatione gratum genis labiisque ruborem reddit, sæpius in collegiis practicis Magnif. de Haen videre contigit.

Vermes etiam ferrum fugat: in materiæ podagricæ anomaliis egregios effectus exserit Welhoff; (nnn) & dolores podagricos lenire ipse expertus. In oedemate, leucophlegmatia, diabete, fluore albo, refractaria febri, passione hypochondriaca, præmissis congruis remediis laudat Cartheuser (ooo) in hysterico malo remedium præstantissimum vocat Sydenham. (ppp)

(mmm) Comment. in Boerhaave aphorism. §. 28.
(nnn) Spielman. Mat. med. p. 404.
(ooo) Mat. med. T. 2. p. 507.
(ppp) Op. med. T. I. p. 267.

In incidente hydrope, vino infusum, & aromatibus mistum citam medelam attulit ILL. L. B. DE STÖRK. (qqq)

Multus quoque externus ferri usus, nam pulveres adstringentes, liquores stypticos, collyria ingreditur: ex scoriis balnea artificialia parantur (rrr) tincturæ etiam martiales misturis traumaticis cum fructu adduntur (sss)

Quod de virtute ferri aperiente differunt, non abs re est, & ex ipsa vi roborante dependet, nam robur vasis addit, quæ pristinam contractilitatem adepta, stagnantia infiltrata expellunt. Facile vero concludi poterit, dotem hanc in incipientibus solummodo obstructionibus, & vasis flaccidis locum habere: multum sæpe in præparatis ferri salibus tribuendum adhærentibus, inde non miraberis, si, quod non infrequens est, adstringentia ferri præparata, urinam, alvum & menses movere, aperientia vero sistere ea cernas.

Est vero etiam, quibus propinatus Mars noceat. Non dandus plethoricis, scirrhosis, melancholicis, hæmoptoicis, hecticis. Et licet in incipientibus obstructionibus, scorbuto, hydrope prosit, non tamen idem tenendum de inveteratis Magna quoque circumspectione opus dum in evacuationibus adhibetur, ne vel humor

acer

(qqq) Anno med. I. p. 82.
(rrr) PLENK. materia chirurg. p. 482.
(sss) CARTHEUSER, pharmacalogia. p. 299.

acer includatur, aut ſtimulo ſolidis addito id quod retineri oportuiſſet, ſecernatur.

In modo ferrum exhibendi Auctores inter ſeſe admodum diſſentiunt, nam alii ferro chalybem, alii chalybem ferro anteponunt; etenim quum chalybs nonniſi aucta denſitate minorique poroſitate a ferro differat, difficiliusque ſolvatur, a quo tamen ſoluto medela exſpectatur, ferrum chalybi præferrem: nam eo adduci non poſſum, ut ob partes vitriolicas, & alcalicas chalybi vim aperiendi concedam, donec eas chalybi ineſſe demonſtretur; ſunt & qui mineras anteponunt; horum vero periculoſum eſſe uſum nemo negabit, qui partes arſenicales aliasque quisquilias nocivas ſæpiſſime iisdem inhærere, & vires tantum crocorum adſtringentium edere poſſe norit (ttt) Huc etiam referuntur terræ bolares, ſigillatæ variæ, rubrica fabrilis &c. quoniam vero præter ochram martis & terram ſubtilem argillaceam nihil continent, iis abſtinendum duco, etenim liquoribus noſtris indiſſolubiles ventriculum gravant, & cum muco in lemmas craſſas coeunt, ſicque oſtiala vaſorum reſorbentium obſtruere poſſunt. (uuu)

Ferrum in ſubſtantia omnibus inde factis præparatis anteferendum, magni nominis viri Sy-

(ttt) Spielmann Mat. med. p. 405.
(uuu) Carthheuser. fundam. Mat. med. T. II. p. 588.

DENHAM (xxx) LEMERY (yyy) GEOFFROY (zzz) BROOKES (aaaa) adfirmant. Contraria vero ratione ferrum in ſubſtantia per ſe in corpore nil efficere, ac ad agendum prorſum ineptum eſſe CARTHEUSER adſerit (bbbb); de quo in univerſum vix quidquam ſtatuendum, ſed varii morborum genii, ac variæ corporum idyoſincraſiæ, ratio potius habenda, & remedia iisdem accommodanda arbitror.

Ructus ſulphurei & fæces nigro colore tinctæ poſt adſumtum Martem inter bona ſigna reputantur (cccc)

De doſi ferri adhuc dicendum reſtat, illam arbitrariam adeo, ut multis quidem viſum, non exiſtimo; nam numerum pulſuum inde augeri, calorem excitari, evacuationes promoveri ſi conſideres, inter efficacia certe medicamenta Martem collocabis.

A granis decem feminæ phlegmaticæ in defectu menſium propinatis pulſum adcelerari, duriorem fieri, calorem per totum corpus maxime circa ſuperiora diffundi, ſimul anxietates, & ſenſum gravativum circa regionem ventriculi obſervavi. Hac in re natura magiſtra docemur, quæ pauca Martis grana tanta aquæ copia in fonti-

bus

(xxx) L. c. p. 267.
(yyy) Mem. de l'acad. de ſcienc.
(zzz) Tract. de mat. med. P. I. p. 291.
(aaaa) Vollſtändiges Diſpenſatorium p. 615.
(bbbb) L. c. T. II. p. 586.
(cccc) Cl. de CRANZ Mat. med. T. II. p. 68.

bus foteriis diluta offert, ficque cavet, ne aut quantitate largiori fanguine miſta turbæ excitentur, aut ſtypticitate vaſculorum reſorbentium oſcula conſtringendo ſibimet viam intercludat.

* * *

PRÆPARATA PHARMACEUTICA.

Ingens horum apud omnes materiæ medicæ, reique pharmaceuticæ ſcriptores farrago: Ex trecentis, quas conſcripſi præparationibus, pauca ſelegi, eaque ſolum, quæ aut uſu vulgari, aut modo elaborationis, aut delectu ingredientium ſeſe commendarent.

ÆTHIOPS MARTIALIS.
Diſp. Auſt. Prov.

Ex ſolutione ferri in vitrioli acido additi ſalis alcalini ope excutiatur terra martialis, hæc denuo exſiccata, ac cum oleo lini in ſpiſſam pultem redacta leni calcinetur igne, obtinetur ſic pulvis ater *æthiops martialis* dictus.

Alia methodus ejusdem diſpenſatorii eſt: ſi limatura martis diu aqua ut ſuperemineat affuſa maceretur, vel, quod ſatius, continuo & celeriter agitetur: tum aqua nigreſcit, & martem ſubtiliſſime attenuatum ſuſpenſum tenet, in qua per decantationem a craſſioribus liberata ſubſidet pulvis niger, qui ſiccatus, tritus itidem *æthiops* audit.

CRO-

CROCUS MARTIS APERIENS.

Virtutem aperiendi a ſalibus habere deberet, ſed quum præter vitrioli acidum, idque concentratum, ut plerisque diſpenſatoriis paratur, nil adhæreat, hoc nomen non meretur.

Diſpenſ. Brandenburg.

℞. Vitriol. martis q. v. calcina igne prius leni, dein auctiori ſæpius movendo, donec in pulverem rubri coloris abierit. Croci martis aperientes aliarum diſp. nonniſi labore differunt.

CROCUS MARTIS ANTIMONIATUS STAHLII.

Hunc CARTHEUSER *in ſua Pharmacologia* ita præſcribit.

℞. Regul. antimon. mart. contus. p. j. nitr. pulveriſat. p iii. miſta injice crucibulo candenti partitis vicibus, ut detonet, & calcinetur: maſſa dein hepatica exemta contundatur, aqua edulcoretur, & pars ſubtilior lavando ſeparata ſiccetur.

Præſcribit etiam ex tempore, ſi antimonio diaphoretico crocus Martis exacta interveniente tritura miſceatur.

CROCUS MARTIS ADSTRINGENS.

In genere omnes croci dicuntur adſtringentes, quibus nullus ſal adhæret.

Diſp.

Disp. Vien. & Brandenb.

℞. Limat. mart. q. v. calcinetur eo usque igne reverberii, donec in crocum abeat, sunt & qui ex vitriolo martis fortissime calcinato parent.

EXTRACTUM MARTIS POMATUM.

Vide tincturam martis pomatum.

EXTRACTUM MARTIS.
Pharm. Batean.

Succi oxalidis depurati libr. IV. tamarindorum unc. j. coque parum, & clarifica; in hoc macera tepide limaturæ martis unc. v. per dies quatuor sæpe agitando, dein cola, & in B. M. inspissa ad consistentiam.

FLORES SALIS AMMONIACI MARTIALES.

Superius vide solutionem ferri in sale amoniaco.

GLOBULI MARTIALES.
Disp. Paris. & Würtenberg.

℞. Limaturæ martis in alkohol tritæ lib. ß tartari albi pulverisati lib. j. misce, inde cucurbitæ, affunde spiritus vini lib. ß. massam leni calori expone, digere & lente exsicca, cui deinde denuo tritæ adde spiritus vini eandem quantitatem, digere postea & exsicca, laborem to-

toties repete, donec massa quasi resinosa appareat, ex qua globulos forma. In usu in aqua vel spiritu vini solvuntur, & est *mars potabilis* WILLISII, vel linteamina intinguntur; externo usu laudat CL. PLENK in sua materia chirurgica ad vulnera inflammata, præcipue a fulmine.

HÆMATITES PRÆPARATUS
Disp. Edinburg.

Hæmatitidi trito, & super marmor lævigato affundatur aqua, quæ dein repetita vasis ampli agitatione polline tenuissimo saturata effundatur, ut quiescat, & subsideat pulvis subtilis; pulvis crassus, quem aqua sustinere nequit, iterum lævigetur, & eodem tractetur modo.

Externe siccando valet.

LAPIS MEDICAMENTOSUS, & LAPIS MIRABILIS, LAPIS SALUTIS LEMERY *Mem. de l'Acad. Roy. des scien. 1713.*

℞. Limat. mart. hæmat. pulverisati ana unc. iii. tartari unc. vi. fiat cum s. q. vini pasta, quæ digeritur, & siccatur, & labor hic semper affuso vino iteretur, donec ferrum non amplius appareat. Ex hac massa fiat pulvis subtilis, cui adde mastichis in lacrym. croci pulverisati ana unc. β. aloes & myrhæ in vino solutæ ana unc. i. digere sæpius agitando, evaporet, donec massa sicca sit, & fiant cum s. q. spiri. vini globuli.

LI-

LIMATURA MARTIS.

A clauſtrariis, ut plurimum enim cupro inquinata, male aſſumitur: ejus optima præparatio eſt, quum ferrum tenuiſſime limatum per cribrum trajicitur, quæ quidem præparatio, quum ſolummodo mechanica ſit, alterari nequit.

Separatio per magnetem hic nullius uſus, utpote qui cuprum, ut alia admiſta una cum ferro attrahit.

MARS SACCHARATUS
Diſp. Edinburg.

Rec. Limat. mart. mundat. q. v. immittatur cacabo æneo ſuſpenſo ſupra focum leniſſimum: affunde paulatim ſacchari albi, ad tabulati conſitentiam cocti pondus duplum, cui immixta fuerit, pro unaquaque libra, amyli triti unc. i. agita cacabum aſſidue ut limatura ſaccharo incruſtetur, cavendo ne in maſſulas coeat. Pueris & delicatis conveniens.

MARS SOLUBILIS ſeu CHALYBS TARTARISATUS.
Diſp. Edinburg.

℞. Limat. mart., cryſtall. tart. ana p. æ. aquæ pluviæ q. ſ. ut formetur maſſa in B. A. exſiccanda, quæ dein trita madefacta & exſiccata, aliquoties fatiſcit tandem in pulverem impalpabilem.

SY-

SYRUPUS CHALYBIS.

Sydenham oper. med. p. 268.

Fit si chalybis aut ferri limatura in vino rhenano frigide infunditur, usque dum vinum satis imprægnatum fuerit, quo facto coletur & cum s. q. sachari in syrupum excoquatur.

TINCTURA MARTIS AUREA

Disp. Londin.

Limaturæ mart. lib. β stet sine calore in spiritu salis Glaub. lib. iv. quamdiu solvitur, fæcibus depositis evaporet ad remanentiam unc. xvi. & ad residuum affundantur spiritus vini lib. v. *Disp. Edinb.* præscribit. spirit. salis dulcem.

TINCTURA MARTIS APERITIVA seu EX VITRIOLO MARTIS

Disp. Vien.

Terræ foliat. tartari, vitriol. mart. optime siccati ana unc. iv. spirit. vini rectificat. lib. ii. seorsim pulverisata misce & extrahe. l. a tincturam.

TINCTURA MARTIS CUM SUCCO POMORUM.

Disp. Aust. Prov.

Limat. mart. part. i. succ. pom. acidulor. part. iii. stent per aliquot dies in digestione misce-

ſcelam ſæpius agitando, liquor tinctus coletur, & novus limaturæ reſiduæ affundatur, ſuccus digeſtioni ut prior exponendus, hac operatione eo uſque pergatur, donec nil amplius de marte ſolvatur: tandem omnes liquores marte imprægnati commiſceantur, evaporet aliquantum ultra medietatem ut tinctura concentratior evadat, tum hujus tincturæ, part. vi. ſpir. vini p. i. miſta digerantur, tandem filtretur, & ſervetur tinctura.

Quod ſi ante ſpiritus vini additionem ad debitam conſiſtentiam liquorem inſpiſſaveris, habebis Extractum Martis Pomatum.

TINCTURA MARTIS ROBORANS.

Boerhaav. ad ſection. 1489.

Limat. mart. unc. j. acet. ſtillat. acerrim. unc. x. ſacchar. unc. iii. phiala alta ebulliant leniter ſpatio xxiv. horar. filtratus liquor ſervetur vaſe clauſo.

TINCTURA MARTIS TARTARISATA LUDOVICI.

Si marti ſolubili affundas ſpiritum vini: q. ſ. habebis hanc tincturam, juxta *Diſpenſ. Vien.*

TINCTURA MARTIS HELLEBORATA.

Dispens. Vien.

℞. Tinct. mart. tartarisatæ unc. VI. extract. hellebor. nigri. dr. VI. misce & digere, dein filtra.

VINUM CHALYBEATUM.

Boerhaav. ad sect. 1250.

℞. Limat. ferri non rubigin., cort. peruv. & magellan. ana unc. ii. rad. rhei exsiccat. unc. β. vin. rhenani generosissimi lib. ii. F. l. a. vinum medicatum.

Dispens. Edinb. præscribit.

R. Limat. mart. unc. iii. cochinillæ dr. β. vin. alb. rhen. lib. ii. digere spatio dierum 20. in phiala sæpe conquassando & filtra.

VITRIOLUM MARTIS ARTIFICIALE.

Quum vitriolum vulgare ferri ob labem cupream inhærentem suspectum sit, officinæ artificiale conficiunt, cujus phænomena in confectione superius descripta: omnium aptissima minimeque laboriosa operatio est, si oleo vitrioli quatuor, octove aquæ partibus diluto tantum limati ferri partitis vicibus injiciatur, quantum a menstruo solvitur, tum solutionem per filtrum trajectam, donec pellicula adpareat, evaporamus, & in frigido loco ad crystallisationem reponimus: est hic sal præparatorum martialium efficacissi-

ciſſimum fere, ſiquidem plures particulas ferri, quam ullum aliud continet, & acidum potentiſſimum ejus mixtionem ingreditur, dicitur quoque Sal martis. Huc etiam pertinet aqua ferariorum, non opus eſt, ut ex fabrorum officinis ſordida deſumatur: nam pro libitu in aqua aut quovis liquore candens ferrum exſtingui aliquoties poteſt.

Lac Ferratum diſſuadet van Swieten T. II. p. 722. quod pars caſeoſa & cremoracea aduratur, ſicque ſaporem ingratum empireumaticum adquirat. De aquis ſoteriis martialibus taceo. Nam opus Cl. de Cranz de aquis medicatis ditionum auſtriacarum exſpectamus.

Finem tandem operi impoſiturus te L. B. rogo, ut conatus hos qualescunque æqui bonique conſulas, errores, quos deprehendes amice corrigas, nec tam nitidum verborum apparatum, quam ſimplicem hic congeſtam veritatem quæras, mihique ulterius faveas.

AUGUSTINI RICKER
DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA
PRO
BOERHAVIANÆ DE INFLAMMATIONE DOCTRINÆ,
PRÆ ALIIS HODIE MAGIS CELEBRATIS THEORIIS,
FIRMITATE.
(*In universitate Pragensi hoc anno defensa.*)

DE INFLAMMATIONE
CAPUT PRIMUM.
§. I.

Quantum motus a quiete, raptus ab hærentia, humoristæ a chemicis, & illi a mechanicis discrepant, tantum inter se dissentiunt inflammationis ætiologiæ. (a) Tot inflammationis theorias dies peperit! Adeo inter se discrepant! Itur jam ab una ad alteram, a parum adolescente ad novam & novam, a nova ad antiquam reditur. Hac rerum facie, an mirum est, nullam hucusque ita recipi, ut non rejiciatur plurimis? nullam recipi integram? Maxime, dum plerosque, qui in illa enucleanda operam collocant,

(a) Cel. Fran. BOISSIER de SAUVAGES Path. meth. morb. class. III. §. 23.

cant, non veritatis, non evidentiæ ſtudium, ſed hactenus recepta convellendi fervor occupat, quo exagitati & totum aliquod ex uno alterove experimento evertere, & aliud erigere cupiant. Hinc certe non aliam ſortem habere potuit Cel. Boerhavii theoria inflammationis, quam tamen vir ſummus adeo excoluit, ut ante illum nemo, nec hodiedum alter felicius. *Imaginationis partum hanc eſſe* clamant: ad experimenta & obſervationes provocant, ex quibus 1mo *tumoris ab obſtructione rationem negant*: 2do *obſtructionis geneſim præcipue quoad errores loci impugnant*: 3tio *febris cauſam fictum eſſe volunt*: 4to *motum & attritum auctum in parte cum obſtructione diſſimulant*. Igitur quia noſtra intereſt, quid ſingula roboris, aut veri habeant, videamus.

§. II.

Dominabatur jam jam & per totam Europam extendebat imperium Cel. Boerhavii theoria inflammationis, dum primo magnorum virorum attentionem excitant ligaturæ arteriarum & obſtructiones, quæ ſine tumore obſervarentur. Concluſerunt inde (quid enim facilius?) *data obſtructione nullum ſequi tumorem, & ſic primum ſtatim Cel. Boërhavii poſtulatum ruere, cor in obicem non agere, atque ſanguinem per vias liberas tranare.*

Sed notatu dignum videtur Imo. quod illis de majoribus potiſſimum arteriis agatur, in quibus inflammatio non quæritur: ſi ergo etiam, quæ prætendunt, in majoribus admitterentur; laxa nihilominus concluſio ad minores arterias valere haud videbitur. Quoniam Cel. de SAUVAGES *ubi preſſionem lateralem pro nihilo habendam reſpectu reſiſtentiæ majorum arteriarum cenſet, ſi vires cordis non augeantur; in minoribus vaſis, ſi obſtructa fuerint, propter rationes mechanicas* §. 78. *allatas, non ita rem ſe habere aſſerit. Preſſio enim lateralis, ait, utcunque eadem, ac in majoribus, cum minores multo in tenuibus & laxis parietibus reſiſtentias reperiat, eorum contractilitatem ſuperat, unde tumor ex theoria jam expoſita.* (b) 2do quod neque ita plane verum ſit, obicem in arteriis etiam majoribus tumori occaſionem non præbere. Percurrant illi, qui aſſerunt, obſervationes practicas, & invenient obſtructa viſcera, compreſſas arterias, imo arterias tantum oſſeas, licet perviæ eſſent, & arterias reſpectu trunci ſolito minores, aneurismaticis dilatationibus inter cor & obicem dediſſe occaſionem. Ut hinc Cel. Morgangius *poſſibilitatem aneurismatis in arteria cœliaca a tortuoſis flexibus, per quos in ſplenico ramo impetus retunditur, deducere non dubitaverit.* (c) Ipſe Ill. Hal-

(b) Path. meth. morb. Claſſ. I. §. 120.
(c) De ſed. & cauſ. morb. epiſt. 39. art. 19.

Haller *a vinculo arteriæ injecto, poſt aliquot pulſus, & tumorem ſubito natum, ſed parum omnino creſcentem, tandem primo ſanguinem a vinculo averſum in vicina vaſa libera ſe recipere, plus datura ſanguinis, ſi incideris*, &c. ſcribit. (d) Quare naſcitur tumor? nullus enim naſci deberet: ſed naſcitur ſubito, quia vis lateralis in obſtaculum molitur, & efficaſſime molitur, quoad cedunt latera. Lente increſcit, quia latera cedere ultro tardant; ſed tamen increſcit. Recipit ſe demum in vicina libera ſanguis, quia obſtaculum vincere non potens, & novo accedente continuo copioſior, majorem impetum lateralem in vicina extendit, ſed eadem vicina, quia omnimode plena ſunt, dum impetui obtemperant, dilatari pariter debent: ergo & in his eveniet phœnomenon, quod vinculi aut obſtructionis poteſtatem oſtendat. Dum enim ramus major ligatur, vicinæ ramificationes pulſant fortius, & quæ ſe oculis antea ſubducebant, ſenſibiles fiunt, ut ramus lateralis valde parvus interdum æqualis reddatur arteriæ ligatæ. Ita Ill. Senac præeunte Cel. Schvenke. (e) Similiter Ill. Haller, exemplo adducto exſtirpationis aneurismatis in brachio. (f) Docent igitur rami vicini, quanta vis exeratur in obſtaculum, licet ſe jam in arteria vincta vix amplius

(d) Elem. Phyſ. T. I. p. 116.
(e) Traité du coeur T. II. p. 173.
(f) Elem. Phyſ. T. II. p. 279.

plius cedente minus manifestaret. *Proprium tamen truncum inanem relinqui, & cum pauco residuo coalescere*, non adeo videtur probabile: quia inanis non haberet sanguinem, quicum grumescente coalesceret: quia paucus non fuerit, licet post coalitum videretur. Hic enim accumulatus ante obicem, vas pro possibili dilatans, lateribus vix jam cedentibus accumbens, impetu a tergo compactus, coaguletur, & cum vase coalescat, atque prout sibi resistentias auget, ita expressis fluidis una cum lateribus magis semper solidescat mole imminuta est necesse. Convincimur de his per vulnera arteriarum, quæ vinctæ post magnam satis hæmorrhagiam inanes nequaquam relinquuntur, sed sanguinem copiosum retinent, qui concrescens trombum formet obturantem, parteque postea solidiore cum arteria coaliturum, & qui impetu, quem continuo accipit, actus, injectas vincturas una cum nato trombo interdum excutiat, hæmorrhagiamque recrudescere faciat. Ita scilicet parum vincta arteria inanis relinquitur! Tam parum per vicinos ramos aut ab accumulatione, aut ab impetu cordis liberatur! Igitur tumor oritur & in ligata arteria, & in vicinis ramis a vinculo: tandem ultimo, si aliud non accidit, accumulati & stagnantis sanguinis coagulum, vasis coalitus sunt inevitabilia.

Verum! sit a vinculo arteriæ tumor nullus visus, ut contigit Cel. de SAUVAGES: excusationem jam ipse dedit, quod *præter resistentiam ma-*

majorem vi laterali in arteriis majoribus, animalia illa præ dolore & metu (cum nequidem ejularent, sed alterum continuo tremeret) vires suas vitales minores solito haberent. (g) Ill. HALLER etiam tumoris non crescentis, & quæ alia sunt, rationem indigitasse videtur, dum de ligaturis venarum pro circulatione monet: *ut anatomicus maturet administrationem, neque exspectet, donec animal langueat, ne forte pariter cum robore animalis etiam cordis viribus exhaustis, itinereque sanguinis sufflaminato, nullus in venis tumor adpareat: & præstare etiam calidis animalibus uti, quod in frigidis reperiret nimis facile a sede vinculi sanguinem in alia vasa deflectere, ut omnino sub vinculo neque sanguis congregetur, neque tumor conspicuus nascatur.* (h) Imo & directam eventus hujus rari causam, & contraria eidem testimonia suppeditavit: *Ergo arterias varias*, ait, *in plurimis animalibus ligavi: in calidis quidem animalibus cruralem anteriorem posteriorem, aortam, carotidem, & demum pulmonalem arteriam: in ranis vero arteriæ aortæ truncos duos, qui cordi proximi ex aorta nascuntur. Ea administratione facta, vidi eam partem, quæ cor inter & vinculum est, vehementer sanguine repleri, cæruleam reddi, intumescere, & cruoris maximam vim insigni cum*

(g) Path. meth. morb. Class. I. §. 120.
(h) Elem. Phys. T. I. p. 214.

vehementia ejicere, quando inter cor & linum vulnere perforatur. — Hinc ſanguis, quem cor impulit, arteriam dilatat, quoties ejus pars remotior ab inflammatione, aut ab alia cauſa impervia facta eſt. (i) Recordatus vero allatorum ſupra experimentorum, quæ contra circulationem objici poſſent, & quæ ſe ipſum cum Claris viris vidiſſe fatetur, *Arterias nempe ligatas nonnunquam, & in meſenterio inprimis, non intumeſcere, & ſi continuo intumuerint, eum tumorem neque conſtantem ſupereſſe, neque, ut probabile videbatur, cum tempore augeri:* objectionem inter alia ita ſolvit: *quod ſanguis in arteria valde ramoſa a ſede revincta fugiens per liberos ramos evadat, & vaſa in iis animalibus alioquin a vi cordis non dilatabilia dilatare ne conetur quidem.* (k) Agnoſcit ergo eventum inconſtantem, incertum, & animalibus frigidis proprium: unde adhuc eundem ſuſpiceris forte tantum, ubi vires vitales perturbantur, deficiunt: maxime, quod ad meſenterium inprimis reſtringatur, in quo captis experimentis, a læſione muſculorum abdominalium reſpirationem, cordis motum, ſic circulationem mire perturbari; cruciatibus, animi motibus, & meſaraicorum nervorum per aërem allabentem momentoſa adeo affectione vires omnes proſterni certo credas; ab hæmorrhagia deni-

(i) Elem. Phyſ. T. I. p. 199. 200.
(k) Elem. Phyſ. T. I. p. 201. 202.

nique, quæ sat spectabilis, ut necessaria est, vires inaniri, sanguinem a vinculo aliorsum derivari persuadearis. Quæ omnino aliis Ill. Halleri locis confirmantur, uti est: *Inde* (ex idea obstructionis) *sequitur, ut super sedem obstructam sanguis a corde jugiter submissus congregetur: sive, quod idem est, ut arteriæ obstructæ sedes cordi propior dilatetur. Ita in vincta arteria animalis calidi manifestum est, neque ea diversitas in diametro arteriæ obstructæ sensus fugit, etsi plerumque parum crescit, dum perstat insuperata. Eam vim sanguinis cor contra sedem interceptam urget, arteriæque utramque diametrum auget. Sed is ipse conatus in arteriam conicam ad ramos decrescentem profundius urget, siquid intus est obstaculi.* (1) Denique arteriæ umbilicales sive intumescant, sive non intumescant ligatæ, quid intererit? In foetu enim nunc nato systema vasorum in ratione, qua ulterior sanguinis a matre recipendi scaturigo præscinditur, ad sanguinem foetus respective capacius reditur, & aliis diverticulis, ut in pulmonibus fit, adhuc capacius evadit, ut hinc absque omni ligatura & alii demum foetui proprii meatus sponte cum tempore coalescant, hinc ergo ingens commoditas declinanti sanguini nascatur, quam plenitudo summa aliis in casibus negat: vasa foetui propria, & sic arteriæ umbilicales maximum evolutionis ac distentionis gra-

(1) Ibidem T. II. p. 276. 277.

gradum adepta videntur, a quo vasa alia longissime adhuc absunt, hæc ergo insigniter minus, illa insigniter plus impetui resistunt: ut taceam unitam antehac utriusque cordis versus umbilicales arterias operam, nunc separari: ut debilitatis foetus post partus molestias non recorder, cui inter cætera *ut satis vulgari vitio parciores funiculi hæmorrhagias* adscribit Ill. HALLER. (m) Unde clarum est, quod omnium minime ligatura arteriarum umbilicalium pro exemplo tumoris a vinculo non nati, prout solet, obtrudi possit.

Hactenus quibus experientia favet, & ratio evincendis inservit. Obstruitur, aut vinculo intercipitur arteria major: sanguis jam, qui per innumeras antea ramificationes ad usque fines & per venas promovebatur, nunc in trunco manet, vis cordis, quæ antea vicendis resistentiis plurimis ad fines usque impendebatur & ultra, nunc in solum truncum nititur: quid sequitur aliud, quam sanguinem in trunco accumulari, truncum avi inconsueta & tanta plurimum pati? & dum a minori prius dilatabatur, nunc ab ingenti multo plus dilatari ante obicem, qui fluentum sanguinis moratur, vim motus antehac progressivi in vim lateralem convertit, hac ratione vim lateralem immaniter auget? *Pressio enim lateralis ex minori sanguinis portione de extremo canale effluente, quam recipiatur dato tempore, de-*

(m) Elem. Phys. T. VIII. p. 443.

deduci debet. (n) *Tubus arterioſus univerſus pro ea ratione a vi laterali extenditur, in qua ratione cæcum finem habet.* (o) *Si canalis penitus clauſus fuerit, tunc etiam magis extenderetur, uti fit in corporibus cavernoſis penis, ſive ea ſanguis libidinantis animalis diſtendit, ſive ſipho anatomicus ceram in ea corpora impellit. Ita fit in uretere clauſo, qui frequentiſſime ad inteſtini ſimilitudinem dilatatur.* (p) *Cæterum eo minor eſt preſſio lateralis, eadem poſita cordis vi, quo expeditior ſanguinis circuitus, & eo major, quo majora offendit impedimenta, major adeo, ſi arteriam ligaveris, obſtruxeris, compreſſeris; alio modo impediveris. — Cæterum quæcunque hujus dilatationis menſura fuerit, certum eſt, niſi continuo a contractione legitima reparetur, magis & magis arteriam dilatari, cum ſingulus pulſus aliquid diametro addit. Neque obſtat, quod arteria tenſa magis reſiſtat.* &c. (q) Quoniam igitur ab obſtructione vel ligatura penitus clauditur arteria, & reliquis iisdem manentibus, vis lateralis maxima fit, & congeſtione ſanguinis legitima contractio impeditur: an concludere poteris, preſſionem lateralem eam non eſſe, quæ tumoris rationem ſuppeditet ſufficientem? ſuppeditat omnino, quam-

(n) Ill. Haller. Elem. Phyſ. T. II. p. 230.
(o) Idem l. c.
(p) Idem l. c.
(q) Ill. Haller Elem. Phyſ. T. II. p. 235. 236.

quamdiu vis lateralis viget. Viget autem, quamdiu aut ab obstructione vinculove, aut ab alia causa ipsius cordis actio non impeditur, non suffocatur: tum equidem & vis lateralis minuetur & cessabit, tumorisque ratio desinet: quemadmodum vi cordis incitata, vis lateralis augetur, & tumorem increscere oportet. *Fluidorum enim actio lateralis in vasa crescit pro ratione, qua ipsis resistitur, & qua pone fortius urgentur. Verum hærentia illa* (fluidorum ante obicem) *est occasio tantum hujus sanguinis ad latera diffusionis, & vis movens sanguinem adversus obicem est sola incusanda tanquam causa efficiens.* (r) *Et tumor maximus sub eadem vasis contractilitate, cum sanguis vi totali cordis premit vasis parietes, quod accidit, cum vas est omnino obstructum, & in hoc casu tumoris magnitudo pro viribus cordis augetur, & minuitur, quod in variolis accidit, pustulæ enim decrescente vitali pressione recedunt.* (s) *Scilicet dato solum excessu pressionis lateralis supra vasis contractilitatem vas intumescere.* (t) *Tumoris magnitudo in ratione composita ex directa pressionis lateralis, & inversa contractilitatis.* (u) In casum ergo *motus cordis post obstruc-*

tio-

(r) Cel. de SAUVAGES Path. meth. morb. Class. I. §. 120.

(s) Cel. de SAUVAGES Path. meth. prolegom. §. 164.

(t) Idem l. c. §. 161.

(u) Idem l. c. §. 164.

ctiones, vincula impeditus, ſuffocatus. contra tumorem arteriæ a ligatura adducitur, qui potius doceat, quam parum evitando tumori faveat deviatio (quam, ut ſtatim dicemus, poſtulant) & quantam vim cor novæ reſiſtentiæ impendere teneatur, a qua interdum etiam opprimi poſſit.

Quorſum videlicet omnia? *ſi ſanguis a corde expulſus eo determinatur, ubi minorem invenit reſiſtentiam? a majori reſiſtentia potius avertitur? hinc ſanguis per obicem progredi impeditus in reliquas arterias apertas facillime devolvitur*? Ita putant. Sed advertas Imo per determinationem ſanguinis a corde expulſi nihil intelligi poſſe, quam undarum ſeries eo ruere legibus hydraulicis, ubi inane vel commodum recipiendis ſpatium habetur, & ruere etiam ſponte; 2do vim cordis a majori reſiſtentia minime aliorſum converti, ſed quia vis cordis reſiſtentiam experiri nequit, priusquam eidem non applicetur, applicata jam abſumitur cum vel ſine effectu ſenſibili, reſiduo tantum deflectere, quod a vi integra poſt impetum in reſiſtentiam ſupereſt, vel quod idem eſt, aliorſum alio, quin impendendum fuit. 3tio ad vim cordis a reſiſtentia tali avertendam unice ſervire, ut impediretur ſanguinis, per quem propagetur, ad reſiſtentiam applicatio, quod tantum ſanguine aliorſum avocato fieri poteſt. His conſideratis pone jam obſtructionem aut vinculum in arteria, totum corpus reliquum immutatum: ubi in aliis arteriis vacuum,

cuum, ubi locum recipiendo hærenti ſanguini commodum habes, ad quem avocari poſſet? Canales reliqui arterioſi pleniſſimi manent, pluribus ergo, quam alias, undis recipiendis, dilatationi, accumulationi pariter reſiſtunt, uti reſiſtit arteria ligata.

Poſſis quidem dicere *canales alios liberos plus dimittere poſſe dato tempore, & ſic retento ſanguini viam parari.* Sed ad hoc requiritur prius, ut copioſiorem receperint, quod ſine novo impetu, ſine dilatatione impoſſibile eſt. In arteria autem ligata motus progreſſivus fere ſublatus, reliquis iisdem manentibus, vim lateralem in eadem tantum arteria ingentem facit, rationem ergo majoris dilatationis præbet; dum illa in aliis arteriis abeſt, donec univerſalis magis facta ad vicinas progrediatur, ſic dilatatio in vicinis æque neceſſaria fiat, quin tamen ideo in ligata arteria, niſi in totum concreverit, deſinat. Unde jam patet, eandem ſanguinis quantitatem, eandem cordis vim, verbo eandem motus quantitatem in arteriam obſtructam adhuc impendi, quæ tota fere, quia motus progreſſivus vix ullus eſt, vim lateralem conſtituat, & in latera diſtendenda abſumatur. Certum manet, quantitatem ſanguinis eandem adhuc, ſi non ex dilatatione majorem ſumma vi in arteriam niti, licet nihil fere transmittatur: certum manet eandem ſine dilatatione ſimili in alias arterias vicinas, quamdiu æquabiliter plenæ perſiſtunt, declinare nullatenus poſſe. Similitudinem aliquam

in

in cataracta habes, contra quam flumen neceſſario intumeſcit, & ſummam vim exerit, nec niſi ſumma aliorſum libertate facta, declinare poteſt. Et hinc tantum rationem reddes diverſi ſucceſſus in experimento Loveri, dum depletis ramis aortæ ſuperioribus nulla oriebatur anxietas vinculo aortæ deſcendenti injecto, contra anxietas, ſuffocatio illis non depletis. Cum ergo vicinas ligatæ aut obſtructæ arterias nulla cauſa ſimiliter depleat, ut quod in illa abundat, hæ transmitterent, accumulatio ante obicem, tumor imminere, præter alia, debet.

Cæterum: quid ſi venarum ſpectabilis a ligatura tumor, in quo admittendo faciles ſunt adverſarii, plurimum pro nobis faceret? Vis enim impellens in venis minor eſt, quam in arteriis, & ſi eadem foret, tumor major manifeſtior a vinculo parietes venarum facilius quidem cedere impetui docet; a ligatura vero canalis accumulari ſanguinem, hunc in obicem determinari, non averti eundem, ſemper manifeſtat, eoque magis, quo impetus minor, ramificationum & anaſtomoſium frequentia, multo plus in venis, quam in arteriis, deviationi faveret. Tumorem nero venarum a vinculo & morbis vinculo ſimilibus oriri innumeris exemplis conteſtatur Ill. Haller, & pro illo certius ſpectando ſuperius allatum monitum dedit. (u) Faciliorem ve-

(u) Elem. Phyſ. T. I. p. 212.

venosorum parietum extensionem & Cel. de SAUVAGES & Ill. HALLER exhibent: *Ligata enim vena major fit tumor, quam ligata ejusdem diametri arteria, quia, cum in statu sano contractilitas venæ minor sit, quam arteriæ, & tamen in utroque casu pressio lateralis eadem sit, §. 168., excessus pressionis lateralis supra contractilitatem major futurus est.* (x) *Venæ ratione tenuitatis parietum ejusdem nativæ diametri, ut arteriæ, possunt ab eadem vi fluidi immissi crescere una tertia parte magis, quam arteriæ:* (y) *& in ratione longe majori.* (z) *Incredibile enim est, in quantum saccum vena jugularis aut cera aut mercurio distendi possit, & quam ampla vel minimarum venularum retia fiant, quando cera replentur, cujus rei nihil simile in arteriis fit, quas si paulo vehementius distenderis, facile rumpes.* (a) *Ut sanguis in sinubus valvulosis longiori mora collectus, venarum alioquin debiles membranas enormiter dilatet, atque noxius brachii nonnunquam mole varices efficiat.* (b) Itaque mole tumoris sepositа, nihil est, quod tumor ligatæ venæ pro tumore arteriæ a vinculo non ostenderet, imo ex dictis rationibus non ostenderet manifestius.

At-

(x) Cel. de SAUVAGES Path. meth. proleg. §. 173.
(y) Idem l. c. morb. Class. I. §. 86.
(z) Ill. HALLER Elem. Phys. T. I. p. 128.
(a) Idem l. c.
(b) Idem l. eodem T. I. p. 209.

Atque hæc pro tumore a ligatura aut obstructione in arteriis majoribus: quæ ingens pro eodem in minoribus largiuntur argumentum, cum in his debilitas flexilitas laterum impetui facilius cedens omnia reddat certiora.

§. III.

At enim! quidquid benigni adhuc in arteriis majoribus admittunt, negant prorsus in minoribus, in quibus tamen inflammatio quæritur. *Vis cordis*, 1mo ajunt, *arteriæ in ratione, qua pars est aortæ, impenditur.* 2do. *massa humorum continuo crescens a corde, ut peripheria, majori quoque vi ad motum opus habet.* 3tio. *laterum ratio augetur a corde recedendo:* 4to. *robur arteriarum non imminuitur in ratione diametri, sed augetur potius: ergo ob resistentias adeo auctas in minoribus, cordis vires insigniter imminutas, dum in magna arteria vix observabilis tumor a ligatura natus est, in minoribus prorsus in sensus non incurret.*

Priora duo etiam transmitti possunt: modo massæ humorum augmentum restringatur, uti peripheriæ incrementum Keilianum nimium minuendum videtur Ill. Hallero. (c)

Tertium verum sit! ne tamen obliviscaris & peripheriam majorem, & massam humorum ma-

(c) Elem Phys. T. I. p. 77.

jorem, & latera minus crassa esse a corde recedendo, quæ simul considerandæ sunt.

Ex quarto ut consequentiam legitimam ducas, quid per robur increscens velis, decidendum prius est. Hoc ex Cel. VINTRINGHAM & Ill. HALLERI mente distentionis absque ruptura ferendæ potestatem significat, ut maxime patet ex T. I. p. 128. Elem. Phys. *Verum etiam*, inquit, *venarum robora arteriarum robora plerumque superant; sive quod eodem redit, majorem distentionem absque ruptione ferunt, quam quidem arteriæ, facilius enim cedunt, & magis dilatantur arteriis, non solum certe in ratione quadrupla, sed longe majori.* An ergo ex tali robore vasis renitentiam, quæ dilatationi & sic tumori resistat, majorem? an potius minorem infers? quæ cedendo rupturæ periculum prævertat? *Apparebit certe ex venarum exemplo, robora esse fere in ratione inversa duritatis.* (d) Et quam differat robor ita acceptum a vera renitentia, & densitate, indicat Ill. HALLER, dum *priorem classem* (arterias) *densiorem & solidiorem, alteram* (venas) *tenuiorem & molliorem* asserit. (e) Idem ergo de robore increscente in arteriis minoribus respectu majorum erit tenendum, quod de robore venarum supra arterias. Quibus consentiunt ab Ill. HALLERO in rationem roboris minimarum arteriarum allata:

Al-

(d) Ill. HALLER Elem. Phys. T. I. p. 73.
(e) L. c. T. I. p. 54.

Alba nempe & plurima cellulosa exterior arterias continet, & ambit, in majoribus crassior, tenuis & perspicua in minoribus. (f) Dum simul *robur & densitatem arteriarum pendere a crassitie cellulosæ fabricæ, aque arcta filorum unione, quibus ea tela componitur*, censet. (g) Quidcunque vero de robore isto senseris totum obruet denuo Ill. Haller, dum *hanc roboris progressionem per auctam fluidi ad solidum rationem pœne compensari* scribit, ob *lumina majora, membranas minus crassas, & massam sanguinis pro membranarum portione majorem, ut vires distendentes majores sint, crassities, quæ resistit, minor, & nunc multo magis æquabilis potentia sanguinis in arterias dilatanda sit, quam ex robore aucto videbatur.* (h) Quemadmodum fatetur *certum esse, in vivo animali, & in homine potissimum venas longe frequentius, quam arterias, & intumescere & rumpi, & levi quidem de causa, in sanissimis hominibus, & manifesto ex restagnatione potius, quam ex novo aliquo impetu.* Quod per exempla probat. (i)

Enimvero jam omnia quatuor, & plura, si lubet, in unum compingas cuneum, & quid valeat, experire. Si exinde virium insigne adeo,

(f) L. c. T. I. p. 59.
(g) L. c. T. I. p. 72.
(h) Elem. Phys. T. I. p. 75.
(i) L. c. T. I. p. 129. 130.

ut putas, decrementum per phœnomena monſtraveris, facile quævis concedam. *Sed ſuper omnia obſtacula adparebit*, inquit Ill. HALLER, *ſanguinem cum quam minimo velocitatis decremento per minima vaſa urgeri, ut fere æque rapide per eas anguſtias, celeritate a tot obſtaculis diminuta agatur, ac quidem per truncos arteriarum motus eſt.* (k) *Et conſideratis cauſis retardantibus, & retardationem calculis, ad experimentum accedens, vidit omnino in minimis arteriis, ut in venis celeritates interdum easdem cum truncis, ſæpe non multum differentes, minime vero ſecundum calculum ſe habere: & cum in frigidis experimenta feciſſet, memores eſſe vult, a majori calentium beſtiarum corde ſanguinem celerius projici.* (l) *Tenuiſſimorum vaſculorum, quæ nobis nota fuerint, itinera celerrima eſſe, æque velocia, ac quidem ſanguinis ipſius, aut omnino celeriora.* (m) Vires ergo cordis per reſiſtentias quomodocunque auctas in minoribus non adeo ſunt diminutæ, ut tumoris rationem non darent.

Quod de pulſu in magnis arteriis adeo ſpectabili, in arteria una ſexta lineæ minori, evaneſcente, in confirmationem adfertur, huc certe parum valet. Nam Imo. Ultra dictos pulſus limites vim efficacem cordis alterne pervenire,

(k) L. c. T. I. p. 459.
(l) Elem. Phyſ. T. II. p. 195. 196.
(m) L. c. T. I. p. 119.

re, quod ſuadeant experimenta lente vitrea capta, fatetur Ill. Haller: *In minimis ranarum arteriolis unius paucorumque globulorum latitudinem habentibus, millies adeo & ultra uncia minorem diametrum nactis, tamen quamprimum ſumma celeritas ſanguinis arterioſi elanguit, omnino ad ſingulas cordis contractiones ſuccuſſio aliqua atque acceleratio in globulis cruoris percipitur: ſingulis etiam pulſibus retrocedens verſus cor unda ſanguinis in ordinem reducitur, & in legitima directione verſus minimos arteriæ ramos impellitur.* (n) Hinc illos carpit, *qui negarunt vim cordis impellentem in arteriolis minimis percipi, eosque experimentum in animali vivido feciſſe arguit.* (o) 2do. *Licet* Ill. Haller experimenta pro celeritate dicta in frigidis animalibus caperet; *ſolam tamen arteriam aortam ſuperiorem, pulmonalem, & truncum meſentericum in his pulſare certo affirmat.* (p) Ut ergo ad vim cordis in minoribus arteriis adeo imminutam, cujus effectus eſt motus & ejus celeritas, non adeo expulſu concludendum videatur: ſicut ex quacunque reſiſtentiarum ſerie inaniter concluditur.

Quid vero anaſtomoſes, quæ multiplicantur in minoribus, iſtæne tumoris rationem in arteriis minoribus infringent? Non negavero ad

(n) L. c. T. I. p. 427.
(o) Elem. Phyſ. T. I. p. 439.
(p) L. c. T. II. p. 210.

sanguinem attenuandum, expediendum facere, & dum uno vase ad summum distento vim sanguinis incedere adhuc potentes ramos determinant, rupturæ periculum in vase obstructo plurimum prævertere: *non tamen ideo obstructionis pericula tollunt* fatente Ill. HALLERO: (q) & quia plenitudine sua æque resistunt, ad dilatationem vasis obstructi minuendam dilatari anastomotici rami ipsi debebunt. Neque anastomoses ergo tumorem præpedire possunt ab obstructione; quin frequentiores impetum a vase obstructo ita non semper avertere videntur, ut potius torrentibus sanguinis sibi varie occurrentibus, quemadmodum vim magnam sanguinis absumunt, ita sæpe vim in vas obstructum majorem vertere possint, quod quidem ad obstruentis solutionem multum conferat. (r) Jam in universum combina difficultates recensitas omnes, & earum robur ex phœnomenis metire. Pulsus in venis potissimum nullus, vis cordis post resistentias propositas & plures residua, anastomoses abundant: & en! a ligatura tument venæ multo magis, quam arteriæ. Sed ridebunt hæc adversarii, qui directum experimentum opponere valeant: *In exiguis & pellucentibus vasculis, in quibus microscopium, quid agatur, detegit, tantum abest a distentione canalium ligatorum, ut sanguis vinculum fugiat, ramumque im-*

(q) L. c. T. II. p. 276.
(r) Ill. HALLER. Elem. Phys. T. II. p. 277.

impervium, inque communicantes arterias se recipiat, donec is, quem vinxisti, omnino inanis superfit. An vero & nos experimento isto quantumvis directo moveamur adeo? Nam 1mo. valde dubium est, quid de eventu experimenti sentiendum. Si enim factum est in frigidi sanguinis animalibus, tunc tumoris non nati causæ ab Ill. Hallero allatæ, nempe arteriæ in frigidis vix dilatabiles & virium jactura sub experimento, merito iterum accusari possunt, dum vasorum pelluciditas novum faceſſit negotium. Si in calidi sanguinis animalibus experimentum captum, res prorsus anceps erit. Ill. Haller enim vel pro sola circulatione eligit *animalia frigida, ne frigus aeris admissi humorem vitalem cogat, uti quidem in animalibus calidi sanguinis cogit.* (s) *Et mihi*, inquit, *in calidi sanguinis animalibus hactenus ne motum quidem sanguinis, & multo minus circuitum conspicuum videre datum est: — aëris enim frigidi contactus sanguinem animalium ejus generis continuo cogit, ejusque motum supprimit.* (t) Si ergo neque motus manet, qui fuerat; unde tumorem expectes? Pelluciditatis recordare, & difficultatem magis percipies. Ita demum ambigua est nimia in experimentis curiositas, quantumcunque experimenta secus nos ad veritatem ducunt.

(s) Ill. Haller. Elem. Phyſ. T. I. p. 216.
(t) L. c. T. I. p. 238.

cunt. (u) *De fugiente vero vinculum ramumque impervium sanguine & in communicantes se recipiente, donec vinctus innanis superfit*, quæ supra ratione majorum arteriarum diximus eadem hic valeant: ut tamen iterum aut peculiarem & propriam frigidis arteriarum conditionem, aut in calidis ingentem motus perturbationem computes: ultimo ipsa vasis pelluciditas dubium majus injiciat. Quoniam in minoribus quidem, sed rubris arteriis experimentum Leeuvenhœckianum doceret, *particulam sanguinis concreti oblongam totum arteriæ cavum implentem* (ut pro causa obturante habeas) *alternis vicibus per arteriam protrusam*: (x) minime ergo sanguinem ab obstaculo fugisse, & per liberas arterias tranasse, minime inanem relictam arteriam ostenderet. Quæ dum reviviscente paululum animali evenerunt, quid de animali vigente tenendum sit, satis instruunt. 2do. Concedatur tandem vase uno minimo ligato tumorem non apparere maxime dum pellucet: an sequitur eum non apparere pluribus obstructis aut ligatis? Sit ab uno pellucido vasculo ligato tumor non conspicuus; a numerosis tamen coloratis non tantum obser-

va-

(u) Mais il faut l'avouer, les experiences multipliées par l'industrie & par la curiosité ne présentent a l'esprit, que des objets vagues, où il ne peut apprecier que son ignorance. Ill. Senac Traité du cœur in fine T. I.

(x) Illustriss. L. B. VAN SWIETEN T. I p. 196.

vabilis, sed magnus fieri poterit: quem rerum modum in natura frequentissime deprehendas.

Consideratis ergo omnibus; sufficiens tamen & in minoribus vasis tumoris a vinculo aut obstructione ratio supereſt, imo increscit. *Ex tenuitate enim & laxitate parietum, & peripheria capillarium vaſorum multoties truncos excedente deducit Cel. de Sauvages ab eadem vi preſſiva ſanguinis vaſa capillaria multo magis dilatatum iri, quam arterias majuſculas. Rationemque ubi dedit, cur vaſa tam debilia in ſtatu ſano æquilibrent preſſionem ſui ſanguinis, & non intumeſcant, quod nempe quanto debiliora ſunt ſuis truncis, tanto minor ſit preſſio lateralis, quam a præterfluente ſuo ſanguine experiuntur; verum, continuat, ſi minima vaſa obſtructa fuerint, tunc quoniam ſanguis arteriosus in iſta agit illa vi, qua in truncos obſtructas ageret, & illa tamen multoties laxiora & flexiliora ſunt truncis, neceſſum eſt ea portentoſe dilatari, ut obſervatio & theoria pulſus docet.* (y) Quæ omnino cum Hallerianis, de robore increſcente arteriarum a corde allatis exacte conveniunt.

Non eſt tamen, cur ex recenſitis hucusque, ingentem ſæpe tumoris inflammatorii molem ſolis dilatatis vaſis adſcriberes. Certum quippe manet, in inflammationis progreſſu, turgidis & dilatatis multum vaſis *poros oleoſos vix conſpicuos*

(y) Path. met. morb. Claſſ. I. §. 78. 79.

cuos & breviſſimos (z) ita dilatari, ut ipſum transmittant ſanguinem, in celluloſam effundant, unde maximum tumoris incrementum dependet. Ipſa vero hæc ſanguinis, in celluloſam effuſio ſub inflammatione, pro obſtructis & inde dilatatis, prius vaſis pugnat. Dilatari enim poros illos inſigniter eſt neceſſe. Dilatationis autem quæ ratio? Solus per vaſa auctus motus accuſari nequit, quia in omni febre talis effuſio contingeret: quia motus auctus celluloſam potius evacuat, quam impleret: quia univerſim impetus auctus vim fluidi, ut inſtar ſolidi ſit, in directum auget, obliquam minuit, ex demonſtratis Cel. de SAUVAGES. (a) Supereſt ergo, ſola obſtructio vim maximam in latera convertat, qua hæc diſtendantur, & ſic in lateribus oleoſi pori dilatentur.

Neceſſitatem ejusmodi dilatationis, & inſufficientem illius in ſolo impetu aucto quæſitam rationem penetraverit Cel. VINTERI., *ideoque ſpontaneam vaſorum a ſtimulo inflammationis dilatationem, relaxationem dein, hinc viarum ſecretoriarum augmentum* (b) ingenioſiſſime deduxit.

§. IV.

(z) Ill. HALLER Elem. Phyſ. T. I. p. 35.
(a) Path. meth. morb. Claſſ. II. §. 67.
(b) Differt. theor. inſl. nova. §. 97.

§. IV.

Oritur jam tumor obstructione posita; quanto magis ergo obstructione cum febre concurrentibus? Erit quippe, ceteris iisdem manentibus, vis impellens major, adeoque extensionis ratio major, major tumoris. Et omnino tumor inflammatorius ut generetur, necessum est impetum febrilem undecunque ortum obstructioni accessisse. Et licet tumorem ab obstructione oriri haud posset negare Cel. de Sauvages, ad inflammatorium tamen tumorem producendum absolute requirit vim contentorum auctam. (c) Quandoquidem ab obstructione humorum accumulationem, extensionem vasorum, tumorem facile intelligas: distentio vero insignis cum pulsatione, renitentia, dolore, æstu, vires distendentes insigniter auctas, humorum motum & attritum auctum, febrem adesse simul indicant, & ex febre obstructioni concurrente deduci tantum possunt. Sed ne ideo nimium progrediaris, & febrem sine obstructione inflammationi producendæ sufficere existimes. Æque necessaria est obstructio, ac febris, ut quod inflammationem dicimus, ponatur. Nam si excludis obstructionem, quam assignabis inflammatoriæ stagnationis rationem? Debilitatem aut laxitatem accusare non potes in vasis, quia hæc contraria est phœno-

(c) Path. meth. morb. Class. III. §. 181.

nomenis inflammationis. (d) An vero motus auctus per se stagnationem producat, qui stagnantia in motum ducit? qui ad magnum gradum, & ad majorem interdum, quam in nonnullis inflammationibus sit, augeri potest sine stasi inflammatoria? quem multum auctum & repetentem raro tantum insequitur inflammatio, nisi aut ob irritationem ex motu nimio, ex acrimonia, spasmi, errores loci, ablatis tenuibus spissitudo, aut alia externa causa, ut frequentissima frigus est, aut alia interna obstructionem conjunxit? Ut hinc dictu difficile velit Ill. SENAC a motu musculari congestiones fieri, rarissime a vaforum & cordis actione aucta (e) Et cur motus in renes, in pulmones auctus mictum cruentum, hæmoptoën, cur non inflammationem producit? quæ tamen laceris per eundem impetum vasis & postea obturatis, aut causis, obstructionum prius dictis impetui supervenientibus continuo adest. Aut quare febris universalis sæpe tantum partialem excitat inflammationem? motus enim universim auctus inflammationis universalis rationem daret. Cur iterum, velut febris sæpe ex partiali universalis sit, non eadem ratione progreditur inflammatio? sed progreditur, quousque circulationi limites posuit obstructio? — Adeo insufficiens est pro inflammatione incen-

(d) Cel. de SAUVAGES Path. meth. morb. Class. III. §. 220.

(e) Traité du cœur T. II. p. 275. 276.

cendenda ſolus febrilis impetus, Aut ſi adhuc ſufficit: tum, quoties obſtructioni certo præſenti febris acceſſerit, non jam inflammationem, ſed aliud quid, & aliquid magis compoſiti habeas, eſt neceſſe: ſi vero adhuc inflammationem dicis, jam in exemplo oſtendiſti, quid vero ſit inflammatio. *Neque vero partiales ab animi affectu, a ſtimulo congeſtiones ſoli in partem aucto impetui adſcribere poſſis:* ſed accedenti ſimul venarum conſtrictioni ab Ill. Hallero, (f) ſpaſmis vicinoruma Cel. de Sauvages, (g) ſpaſmis ab ipſo aucto motu concitatis ab Ill. Senac, (h) tribuuntur. Conſidera namque legem per corpus communem, qua moderatus ſtimulus partem agitans hujus actionem promovet, multum intendit, nimius eandem exercens partem in actione potius impedit: & annues a ſtimulo moderato concitata vaſorum & cordis actione humores in circulum & celerius & validius promoveri debere; ubi autem humores cum motu per ſtimulum aucto ſiſti, congeri vides, vim ſtimuli jam eouſque increviſſe annues, ut concitatis ſpaſmis motui circulationis impedimentum, obſtructio acceſſerit, ſic ergo completa inflammatio. Ita Ill. Senac, tametſi obſtructionem febri prægreſſam averſaretur, a ſtimulo in parte aliqua præſente vim cordis ſine obſtructione

(f) Elem. Phyſ. T. II. p. 349.
(g) Path. meth. morb. Claſſ. I. §. 130.
(h) Traité du cœur T. II. p. 273.

ne augeri posse statueret; pro inflammatione tamen eum irritationis, a stimulo gradum requirit, qui concitatis minimorum vasculorum spasmis humores prius sisteret, obstructionem poneret, inflammationem, inquam, obstructionis sequelam esse, & differre ut causas & effectus aperte dicit. (i) Ita Ernestus PLATNER de oscillationibus GORTERIANIS judicat: *Inter causas vero, inquit, quæ possint tales turbas in minimis vasis concitare, præcipue equidem numero irritationem, cujus ego stimulis credam, sanguinem in majore vel minore talium vasorum complexu im-*

(i) Traité du cœur T. II. p. 273. Or cet aiguillon peut agir vivement, sans que le sang s'arrête dans les vaisseaux, il peut donc augmenter la force du cœur, sans qu'il y ait d'obstruction dans quelque partie. Mais lorsque l'irritation est montée à un certain degré, elle reserre le tissu de fibres, elle étrangle les petits vaisseaux; le cours du sang est donc arrêté ou rallenti par une grande irritation, alors les humeurs, qui ne peuvent traverser les artéres, s'accumulent dans ces canaux, elles les gonflent, elles y causent de battemens plus forts, c'est à dire, qu'à leur tour elles augmentent l'irritation. — Voila la vraie theorie de l'obstruction & de l'inflammation, qui agite les vaisseaux, & le cœur dans tant de maladies aigues; mais l'une est la suite de l'autre, je veux dire que l'inflammation est une suite de l'obstruction; elles sont donc aussi différentes que les causes & les effets.

impediri, retardari, perturbari, atque congregari. Eadem res (quod in eryſipelate manifeſtum eſt) accidere poteſt animi motu & præſertim terrore, quo nerviuli illorum vaſorum motui inſervientes agitentur. In iis vero inflammationibus, quæ externo ſtimulo fiunt, hæc res clarius patet. Acus digito infixa gravem inflammationem movet, ad hanc ego concitandam ab initio vix opus eſſe arbitror cordis facultate; ſufficere exiſtimans, ut minimum vaſculum quoddam laceſſatur, quo ſtimulo ſanguinis motus in vaſis circumjectis pervertatur intercipiaturque, indeque tumoris initium. Sanguine tunc aliquantum congregato & incaleſcente, ſtimulus ille intenditur qui, ubi nervorum miniſterio ad cerebrum commeavit, principem facultatem laceſſit intenditque. Sic febris intenſior; indeque nova turbarum cauſa in loco affecto. (1) Nunc quæ de ſtimulo, eadem de frictione, ſiquidem hanc pro ſtimulo tantum habent, ſentias: nimirum moderata actionem vaſorum excitabit, motum intendet, ſtagnantia promovebit, ut in praxi quotidie experimur: nimia vero per ipſam violentiorem irritationem ſpaſmos humorum motum ſiſtentes ciebit, dum in vicinis & diſſitis febrem incendet, ſic inflammationem producet: accedit, quod tunc per com-

(1) Supplementa in Jo. Z. Platneri inſtitutiones Chirurg. ſuppl. I. ſect. I. p. 18. 19.

compressiones violentas & fere perdurantes mechanicum quoque circulationi impedimentum non possit non ponere. Ut igitur sine ratione objiciant, *si in inflammatione obstructio adesset, frictiones inflammationi profuturas pro obstructione solvenda.* Si enim vel solam irritationem a frictione exspectes, noxia foret impetum jam auctum intendendo, quia febris moderamen requiritur ad solvendam bene inflammationem, & experientia docet, quam caute vel in simplicibus obstructionibus frictione sit utendum, quodsi easdem solvere, non vero intendere, non in inflammationem convertere placet: noxia foret impetum in obstructa vasa majorem determinando, quatenus præter errores loci lateralium vasculorum, dilatationi vasorum majorum, minorum inde compressioni ansam præberet, sic obstructiones undique extenderet, Dicas, per me licet, *corpus non adeo rude factum, ut vasa sibi compressione mutua impedimento fierent: opponas vasa minora in loco inflammato aucta, humores in his celerius motos visos authoribus.* Nam si etiam fœtus cum sene comparationem negligeres, intuere tantum viscera maxima, quorum unum mole auctum sæpe aliis impedimento sit; in ventriculo, intestinis, utero, vesica urinaria id naturaliter fieri spectat; & quam ideo rude corpus dicendum foret, intelliges. Quid vero est, cur multa vasa minora in loco inflammato aucta, in his celerrimum motum fieri dubites? an ideo nullum obstructum,

nul-

nullum conpreſſum anguſtæ tales obſervationes adhuc docuerunt? Patet ergo obſtructionem eſſentialem prorſus eſſe inflammationi: patet nullo in caſu abeſſe obſtructionem ab inflammatione. *Neceſſum itaque eſt* (Cel. de Sauvages recenſeo) *ad inducendum tumorem phlegmonoideum, ut auctis & repetitis ictibus cruor in vaſcula adducenda propellatur a retro, dum antice ipſi reſiſtitur, ſive ab impacto viſcido obſtruente, ſive a conſtrictione ſpaſtica membranæ partem aut glandulam aut viſcus ambientes.* (k)

§. V.

Poſtquam infenſa adeo redderetur in inflammatione obſtructio, in ipſas obſtructionis inflammatoriæ cauſas evertendas deſudatum eſt. Spiſſitudo, errores loci a throno dejecti ſunt, ſoli conſtrictioni ſpaſticæ vaſorum locus aliquis, nec tamen apud omnes conceſſus eſt.

Fateri quidem oportet ſpaſmos vaſculorum minorum, ut in vita frequentiſſimos, ita cum ſtatu reliquo corporis maxime naturali conjungi, & omnium facillime levi ſatis ex ratione excitari poſſe: ut hinc mirum non ſit, quosdam rejectis aliis obſtructionum cauſis, ad hanc facillimam frequentiſſimamque unice recurriſſe. Iniquum vero eſt, quod alii, dum vaſa ad ſtimulos contrahi non viderent in experimentis, cernerent ab irritatione humores in partem conflue-

(k) Path. meth. morb. Claſſ. III. §. 247.

re, vel ideo cauſam etiam hanc obſtructionis negarint, aut ſi concederent, brevis durationis, hinc non adeo momentoſam crediderint. Ratione enim irritabilitatis, quid multum in experimenta excurramus, dum natura ſponte loquitur? Syſtema bilioſum, urinarium an multum afficiuntur ab applicatis ſtimulis in experimento? quam pronum tamen utrumque in ſpaſmos eſſe docent ſervationes practicæ? Multo plures vero & pæne innumeræ pugnant pro inſigni vaſorum minorum ubique in ſpasmos pronitate: * animi affectus, medicamenta, venena, morbi plurimi certiſſima hujus præbent teſtimonia.

Affluxus humorum in partem irritatam docet quidem motum eo verſus potiſſimum augeri: ſed an accumulatio, & congeſtio in parte a ſtimulo affecta ſpaſticas contractiones non requirit, quando alia obſtructionis cauſa deeſt? Alioquin ſpaſticæ hæ contractiones adeo frequentes ſe exhibent, ut vix irritans ſtimulus accedat, vix motus multum augeatur in parte ſenſiliori, quin jam ſpasmos ſubeſſe docearis, idque inprimis ex glandulis, quæ loco irritato vicinæ continuo tument, indureſcunt, ablato ſtimulo facillime ad ſtatum naturalem redeunt: alioquin a ſolo humorum erumpendi conatu ſatis ſubinde atroces manifeſtantur in menſtruantibus, hæmorrhoidariis, ſub

(*) *Occulta illa irritabilitate, quam in experimentis non poſſumus imitari.* Ill. Haller Elem. Phyſ. T. VI. 57. p.

ſub eruptionibus criticis, quibus excretio ipſa impediatur, lenibus tantum anodinis ſopitis ſpaſmis promovenda: alioquin in inflammatione incipiente per flores leviter anodinos temperatæ feliciſſimam ſæpe admittunt reſolutionem, ut hac potiſſimum ratione camphora nervinum adeo remedium hic prodeſſe videatur, dum pro vi refrigerante nullum pugnat argumentum. Cæterum cauſa irritationis perſiſtente, imo novis continuo accedentibus, impetu aucto, extenſione violenta vaſorum, attritu, æſtu, perduratio & incrementum ſpasmorum facile divinatur: dum eorundem poteſtatem pro inflammatione experientia ipſa evincit, quæ ſpaſmos graviores nunquam ſine notabili inflammationis gradu in gangrænam usque ſæviente, niſi cito reſolvatur, aut in ſuppurationem abeat, exhibet teſte Cel. Michaele Sarcone. (1) Confectum itaque eſt, ſpasmos vaſorum minorum frequentem in obſtructione inflammatoria ludere tragœdiam. Qui tamen ideo alias obſtructionis hujus cauſas ſuſtulerit, is ad unum omnia reducere velle videtur, viam in medicina ſecutus chemicorum aut mechanicorum.

§. VI.

Longe magis aliena æſtimatur ſanguinis ſpiſſitudo, quam ut obſtructiones inflammatorias unquam produceret. Dicunt enim *ſanguinem ſatis ſemper fluidum perſeverare pro cir-*

(1) Geſchichte der Krankheiten 1. Theil §. 156.

culatione & tranſitu per vaſorum fines, & non niſi ſtagnatione fluiditatem amittere, continuo autem motu conſervare: nullum vero argumentum eſſe, quod pro tali ſpiſſitudine ex infuſione in venas, ab experimentis cum ſanguine extra corpus factis, ex anatome practica deſumitur.

Jam! quidquid dicas, certum eſt in hominibus ex defectu potus, ex tenuium ablatione adeo inſpiſſatum fuiſſe ſanguinem, ut vix de vulnere venæ ſectæ efflueret. (m) Quodſi ergo vulnus venæ cum apertura vaſis minoris conici compares, quanto difficiliorem tranſitum concedere debebis, aut prorſus impoſſibilem? Et admitte ſolam difficultatem ſeparationis globulorum, difficultatem tranſitus magnam, quas admittere debes: ſi vel ob remoram, ob certum diminuti motus progreſſivi gradum oriuntur polypi, (n) ſi ſtrata aneurismatis a ſola retardatione motus naſcuntur; quidni ex ſpiſſitudine difficultatem tranſeundi tantam efficiente remora, major adunatio, concretio, obſtructio demum accidat? Neque alias perſpexeris ſatis, quomodo data ſanguinis naturali fluiditate per ſpasmos obſtructio poſſibilis foret, quodſi majori ſanguinis ſpiſſitudine naturalibus licet vaſorum anguſtiis non æque obſtructio fieri deberet. Neque rationem dederis ſufficientem, quare robuſtos, exercitatos, tenuibus exhauſtos affligat præ cæteris

(m) Ill. Senac Traité du coeur T. II. p. 266.
(n) Traité du coeur T. II. p. 458.

teris inflammatio? an quod ad ſtimulos inflammationis magis irritabiles hyſtericas, hypochondriacos talis ratio tangeret: ſed quia illi humorum craſſitie, denſitate, majori coagulum pronitate, diatheſi phlogiſtica potiſſimum excellunt, in hanc potiſſimum cauſam refundas, eſt neceſſe; in hanc rejicias, quod pro ratione ſpiſſitudinis potiſſimum majus experiantur ex inflammatione periculum.

Obſtare tamen exiſtimant, *quod humores ſpiſſiſſimi, ut ſunt atrabiliariis, non magis diſponant ad inflammationes, imo minus ut in febres, ſic in inflammationes pronos reddant.* Sed perſeveret talis ſpiſſitudo diu cum lento potius motu, quam cum febre; nemo tamen neſcit, quam frequentibus & extenſis & pertinacibus obſtructionibus picea hæc humorum indoles viam ſternat, & quam levibus de cauſis, motu corporis, vino, olventibus acrioribus, accedentibus febres validiſſimas in furorem ducentes, inflammationes graviſſimas in gangrænam tendentes incendat. Quantumcunque tandem a motu pro requiſita fluiditate exſpectent, iſlud tantum ab ejus moderamine habebunt, ab imminuto, ab aucto motu lentorem, ſpiſſitudinem experientur. Pater ergo facile, ſpiſſitudinem ſanguinis de numero cauſarum obſtructionis inflammatoriæ excludi nequaquam poſſe, uti non ſemper primario accuſari debet.

§. VII.

Ad errores loci venimus. Est itaque 1. quod *errores loci dicti, errores non sint, & phænomena, quæ his adscribebantur, ex sola globulorum rubrorum, qui solitarii flavescentes pallent, aggregatione dependeant.* Atque multos errores loci habitos tales non esse, concedi quidem debet, quia graviores inde sequelæ inciderent, & quæ incidunt, non adeo brevis durationis essent, velut ab effectu animi, a motu corporis apparet. Interim an ideo nulli unquam contingunt? an sanguis ruber semper tantum eo pervenit, ubi naturaliter adest globulis licet solitariis? Haud affirmare possis. Fistulæ Bellinianæ alias globulos rubros naturaliter veherent, quia interdum sanguinem præternaturaliter fundunt: dum tamen nemo urinam sanguinem esse voluit. Spiracula cutis, vasa exhalantia internarum cavitatum globulos rubros naturaliter transmitterent, quia sanguinem rubrum fudisse visa sunt: nemo tamen materiam perspirabilem, vaporem exhalantem internum nemo pro sanguine habuit. An ergo hi errores loci non sunt? sunt certissime; alias urina, materia perspirabilis, vapor exhalans internus, ob globulorum rubrorum aggregationem sanguis ruber esse deberent. Si vero in his majusculis vasis errores loci agnoscas: quomodo in multo minoribus, postquam rubedine conspicua reddantur, errores loci factos fuisse negabis? sed ea rubra jam ante fuisse contendes? *In cornea membrana*

brana oculi nemo mortalium unquam sanguineum globulum vidit; (Neque enim rubros globulos etiam solitarios pellucidissima hæc organa subire probabile sit, quorum tota utilitas in diaphana puritate ponitur) (o) in ea tamen rubentia vasa inflammatio ostendit, si fides Claris viris est. (p) *In ductus salivales, pancreaticos, lacrumales, tenues etiam liquores, aqua tincta, & ichthyocolla dissoluta ex arteriis non transierunt Ill. Hallero*, licet ipse exempla adduxerit *sanguinis tali via sine magna a sanitate recessu erumpentis.* (q) Apparet ergo non solum nullos, sed multo plures errores loci contingere, quam ex pallore solitariorum globulorum rubrorum suspicio est. Ipse Ill. Hallerus, dum *a sola angustia luminum, excretorii ductus crassiores particulas excludi, aliquanto probabilius reddi affirmat, quod aucta velocitate sanguinis, aucto adeo impetu, quo globuli in ostiola secretoria nituntur, omnino sanguis in ea etiam ostiola viam sibi aperiat, quæ integro in rerum statu solos tenuiores transmittunt;* dum, inquam, hæc adfert, errores loci profecto stabilit, imo pluribus ibi exemplis a solo febris impetu, ab excercitatione vehementiore errores tales confirmat. Ac-

(o) Ill. Haller Elem. Phys. T. I. p. 114.
(p) Idem l. c. T. I. p. 112.
(q) Idem l. c. T. I. p. 99. 100. 101.
(r) Elem. Phys. T. II. p. 430.

cedit, quod effusio sanguinis in cellulosam, in qua inflammationis natura nonnullis ponitur, error loci vere sit, cum oleum naturaliter in cellulosam exsudans sanguis nequaquam dicendus, hinc novum erroris loci exemplum præbeat. Videant ergo illi, quam sibi parum constent, qui errores loci ut causam remotam aliquam inflammationis repudiant, nihilominus naturam inflammationis ipsam in hoc errore loci ponere adlaborant.

IIdo. *Errores loci infirmo stant fundamento, seriebus decrescentium vasorum, quas admittere multa vetant, quorum summa reduci potest, ad difficilimum in pellucida sanguinis transitum, ad retardationem in minimis insignem, ex seriebus resultantes, experimentis vero & autopsiæ repugnantes, ut in series minores æquali fere facilitate, ac in venas, liquor injectus transeat.*

Sed præterquam quo Ill. Haller *minimas visibiles arteriolas jam brevissimas paucisque lineis non longiores fateatur* (s) hinc forte invisibiles adhuc breviores sint, adeoque retardationis tantæ ratio minor videatur: præterquam quod *quemvis veri unice amantem facile perspicere asserat, ex rationibus & experimento adductis) minora & minora in cortice cerebri vascula esse*; (t) *inter minimorum vasculorum tamen itinera liquidum nerveum inprimis pro exem-*

plo

(s) l. c. T. I. p. 77.
(t) Elem. Phys. T. I. p. 115.

plo adferat: (u) hinc ergo teſtetur, quam parum ſeries decreſcentes in cortice cerebri pro magna fluidi in minimis retardatione pugnent. Præterea & *difficiliorem continuo in minora tranſitum* innuit Ill. Haller, ubi *minimam corticis partem injectione repleri, plura vero & plura colorata in cortice vaſcula naſci pro injectionis felicitate* proponit: (v) ubi *in mucoſa vaſa, Peyerique glandulas ceram quidem tranſire, craſſas vero cinnabaris particulas nimis oppido magnas non transmitti; ab exhalantium vaſculorum anguſtis oſculis ceram & ſebum fere arceri; in tenerrima vaſcula vitrei humoris, lentis cryſtallinæ, corticis cerebri aut nihil ſubire, aut tenuiſſimum unice magno cum labore liquorem aſſerit.* (x) Ut ergo non æque expeditæ, nec cum eodem liquore in quaslibet ſeries ſuccedant injectiones. Minus adhuc eadem facilitate in venas, ac in minores ſeries ſuccedunt, ut potius *inter difficultates certæ penitiſſimæ repletionis ſit, quando hoc aufugium* (continuitas arteriæ in venam *injecto liquori patet, & venas pariter ut arterias ligare oporteat, ne ea via fugituræ ceræ ſuperſit.* (y) Accedit, quod Ill. Senac diſtantiam arteriarum lymphaticarum ab arteria rubra per tempus injectionis menſurari, faci-

(u) l. c. T. 1. p. 119.
(v) l. c. T. 1. p. 115.
(x) l. c. T. 11. p. 429.
(y) Ill. Haller Elem. Phyſ. T. i. p. 95.

facilitatem & difficultatem, quam injectione in cola aut venas rubras clamant, comparari non posse objiciat, neque comprehendi, quomodo arteriæ ultra imaginationem teneræ & subtilissimum fluidum secenentes, absque decrescente ramificationum serie, lymphaticæ semper sint unius seriei cum primis succorum alborum crassissimum vehentibus, & quomodo illæ ex arteriis rubris proximæ sine rupturæ periculo nascerentur. (z) Ista omnia quidem strenue pro seriebus decrescentibus pugnant, & adversarios vehementer urgent, neque aliud admittere sinunt, quam quod seriebus continuo decrescentibus natura non ita ubique adstricta sit, ut non pro necessitate interdum deflecteret, uti in distributione majorum arteriarum quandoque deflectit; plerumque tamen successive & lente diminuto ordine, ut in majoribus, sic in minoribus pergat, & a saltu abstinere amet. Quod denuo exemplo vasorum lymphaticorum in venas rubras proximas non transeuntium pulchre illustratur ab Ill. Hallero: *Ad naturæ constantem legem*, inquit, *animum adhibui, quæ nusquam minimas etiam rubras venulas in maximos truncos immittit, sed in venas colligit sensim majores, donec proximæ magnis suo lumine sint, in quas terminantur. Accedit etiam experimento difficilius venas minores in magnos truncos suum sanguinem immittere.*

(z) Traité du coeur T. II. p. 64.

tere. (a) Quid vero etiam pro errore loci interest series multas decrescentes dari? Sufficiat dari vasa minima globulis rubris & injectionibus impervia, (b) vasa minora, quæ injectioni pervia quidem, naturaliter tamen liquorem flavo fero multum tenuiorem vehant, (c) vasa minora, quæ licet injiciantur facile, sanguinem sæpe admittant eum tamen naturaliter prorsus non vehant, (d) sufficiant pro errore loci, si certum est in talia vasa sub inflammationibus ipsum saguinem pervenire, ut diserte affirmat Ill. Haller, (e) & ex prioribus patet. Quid enim pro errore loci requiras aliud, quam ut humor alienus in vas alienum aberret?

IIItio. *Errores loci licet admittantur, nihil tamen pro inflammatione faciunt: quia* 1mo. *obstructionem non ponunt; sanguinei enim globuli in vasa lymphatica intrusi, ibi non hærent, sed dissiliunt, & in lympham mutantur, ut angustias tranare queant.* Iste de globulis rubris dissilientibus & in lympham mutandis conceptus, observatis hodiernis omnino non respondet, teste Ill. Hallero: (f) & Ill. Senac globulos rubros

(a) Elem. Phys. T. I. p. 179. 180.
(b) Ill. Senac Traite du coeur T. II. p. 60. 61. Ill. Haller Elem. Phys. T. I. p. 115. & T. IV. p. 29.
(c) Ill. Haller Elem. Phys. T. I. p. 118.
(d) Idem l. c. T. II. p. 430.
(e) Idem l. c. T. I. p. 118. & T. IV. p. 29.
(f) Elem. Phys. T. II. l. V. sect. 2. §. 20.

bros in lympham non mutari assecurat. (g) Globulo ergo rubro, qui fuerat, perdurante, angustia vasis, quam ille sit, majori (sive eadem ad finem maneat, sive probabilius adhuc decrescat) & ingressu semel dato ex dictis, nescio, quinam obstructio evitari possit, nisi aut repellatur globulus in vas proprium, aut exeat per dillatatum ad finem usque vasculum, aut mutationem alienam a naturali subeat, quæ ex pulcherrima immortalis Böerhavii theoria in resolutione fieri adstruuntur. (h)Unde etiam scitur, parum Cel. Boërhavii inflammationis theoriæ decedere, postquam globulorum rubrorum in serum & lympham resolutio hodie locum amplius non invenit; sed errores loci inde magis firmari, dum impacti mutationem aliquam & attenuationem phœnomena resolutionis semper docebunt. Quod vero obstructioni ansam dent errores loci, probant effectus a motu corporis violentiore, inprimis in animalibus venatione exagitatis: probat suctio, quæ hac ratione & inflammationem ciet: probat noxia curandi methodus in hæmorrhagiis per anastomosim ope subitaneæ vasorum constrictionis celebrata.

IIdo *Quia vasa lymphatica non tantam habent pulsandi vim, neque tantum cum corde consensum, ut inde inflammationis symptomata deducerentur*, Quæcunque pulsandi vis illis ad-

(g) Traité du coeur T. II. p. 96.
(h) Aphor. 140.

adjudicetur; licet hæc in ratione motus progreſſivi impediti & impetus a tergo aucti increſcere poſſit; licet ea a vaſis majoribus per minora affecta concitatis, minoribus communicari poſſit; licet denique in ratione irritationis increſcere poſſit, ut in paronichia, in ottalgia experimur; facile adhuc eſt admittere, quod pro ratione, qua minor & minor vaſorum ſeries inflammatione afficitur, & humor aberrans magis abeſt, ſymptomata inflammationis intenſitate minuantur. Et in hoc differentiam phlegmones, cryſipelatis, œdematis calidi, & ſiqui ſunt, aliorum ſimilium affectuum poni, ut advertit Cel. Boërhave, (i) certum eſt. Cum conſenſu vero vaſorum minorum & cordis quid volunt? Sicut vis nervea in vaſis ſecretoriis maxime ſpectabilis eſt: (k) ita affectiones, quas a conſenſu aliquo nerveo inter vaſa & cor repetere poſſis, nullibi magis, quam in minoribus iisque ſecretoriis vaſis manifeſtantur. (l) Et licet illas *nervis arteriarum tribuendas a veri ſpecie alienum non credat Ill. Haller, probabile tamen habet inprimis a nervea cordis mutatione produci.* (m) Ut taceam tendines, ligamenta membranas, in quibus pauciora vaſa rubra, ubi a cauſis inflammatio-

(i) Aphor. 22.
(k) Ill. Haller T. II. p. 438. Elem. Phyſ. & T. VI. p. 32.
(l) Idem l. c. T. II. p. 202.
(m) Idem l. c. T. II. p. 206.

mationum impetuntur, cordis motum fere & citius & vehementius intendere, & symptomata vehementissima inflammationis gignere. Nunc si utrumque etiam transmittatur, quid hinc deduces quam inflammationi suos gradus, suasque species esse, & non omnem in vasis lymphaticis oriri, nec poni? id admittere nihil prohibet.

IIItio. *Quia evacuantia sanguinem ex vasis minoribus revocare non possent, sicut in variolis purgantia cerebro impactum revellendo potius nocent, quam prosint.* Ne hic in longinquum eamus, & nimis a proposito distrahamur: scire tantum confert, non omni in inflammatione assumi errores loci, evacuantia in inflammatione, quod prætenditur, non semper præstare, nec unice fieri evacuationem, ut sanguis revocetur: si enim hic tantum scopus, hic usus esset, facilior & felicior foret curatio, & eousque repetenda essent evacuantis, quousque non obtineretur. Nunc vero sæpe dolent practici evacuationibus ab initio factis & repetitis, inflammationem progredi; & si imprudenter, aut ex consilio ob vitæ periculum continuentur, inflammationem sopiri experiuntur: non ideo obstruens semper revocarunt ex angustiis; sed delitescit sæpe obstructio, confirmatur, nisi moderata febre solvatur demum. Hæc fiunt in vasculis etiam rubris: cur plus exspectes a minoribus? hæc fiunt in quibuscunque inflammationibus, cur in illa ab errore loci plus prætendas; Alias & in errore loci interdum re-

solutio-

solutionis vias natura monstrat, & requirit, præter reductionem aberrantis; illas studiose sequi oportet. Sunt ergo omnia longe petita & nimis singularia, quam ut quidpiam in genere dictent contra errores loci, quatenus interdum inflammationi occasionem præbere possunt.

§. VIII.

Utcunque convincendi animo hactenus dicta proponerentur ab adversariis Cel. Boërhavii; sequentia tamen potissimum sunt, in quibus emphasim ponunt, ex quibus contra Cel. Boërhavium decernunt,

In obstructione febris ratio frustra quæritur: frustra leges mechanicæ insubsidium vocantur: aucta enim respective liquidi copia ad canalium transmittentium peripheriam imminutam, motus celeritatem augeri tum contingit, quando vis impellens simul augetur: ex obstructione autem vis movens cordis non augetur, sed imminuitur: hinc celeritatis per libera auctæ ratio concidit, imo retardati motus ut exempla, sic rationes suppetunt.

Argumentationi huic ne quid demere videamus, primum statim ab observationibus consilium repetemus. Docent istæ omnino ab obstructione interdum (præscindendo a locali partis obstructæ irritatione) febrem incitari. Testes appellamus gravissimæ authoritatis viros, quod casus in utramque partem sollicite discriminarint. Cel. de Sauvages, & Ill. Senac, quorum ille, quamvis

ab obstructione vim cordis imminui statuit (n) & statuit in ratione retenti sanguinis: (o) tamen, *cum notabilis datur alvei sanguiferi obstructio, non raro numerum pulsuum intra datum tempus adaugeri, docente tantum experientia*, testatur: (p) hic vero ubi ex observatis adductis concluſit obstructionem non esse, quæ vim sanguinis & cordis augeat, veritatem hanc generalem esse negat, & exceptionem facit in numerosis simul arteriis majoribus prope cor obstructis. (q) Et quidni hæ necessario evenire credas? Considera arterias numerosas magno in spatio, arterias maximas prope cor obstrui: quantitas sanguinis insignis in systemate arterioso retinetur, retenta in obstructas arterias vim exerit, ut dilatari debeant: interim priori retento, novo continuo accedente, sanguinis quantitas augetur eousque, ut amplius locum non inveniat in maxime dilatatis arteriis obstructis, hinc stagnatio cor versus magis & magis extendatur: sed arteriæ versus cor, harumque ramificationes plenæ iterum sine dilatatione majori plus recipere nequeunt; iterum ergo dilatari debent, prout, supra dictum est: arteriæ vero super obstructas cor versus recedendo finibus libere se sanguine evacuare possunt; cor ergo magis dilatatæ, non con-

(n) Path. meth. morb. Class. III. §. 76.
(o) l. c. §. 77.
(p) l. c. §. 79.
(q) Traité du coeur T. II. p. 268. 269.

contrahantur etiam solito magis? & quia dilatationis ratio citius redire potest & debet a majore sanguinis copia urgente, cur non & citius rediret contractio? sic arteriarum liberarum motus & fortior & frequentior evadat? Manifestum hoc est in febribus partialibus; cur hic repugnaret? Ergo jam aliqua ratio aucti per libera motus in datis obstructionum casibus habetur. Sed etiam obstructio, quatenus in datis casibus majorem sanguinis copiam retinet, incitata cordis vi impetum per libera accelerare debet, contra, ac objicitur. Tanta enim sanguinis quantitas in systemate arterioso retineri nequit, quin expulsioni undæ novæ ex corde resistat plurimum, eam difficilem reddat, ita cor violentius irritetur & frequentius, sic & violentia & frequentia incitetur in actione, alias opprimendum. Solide id defendit Ill. Senac, & præterea illustrare conatur exemplo pressionis digitorum, quam corpus aliquod premendo experiuntur, quæ in magnam usque irritationem transire possit; atque ita rem se habere in corde cum unda ejicienda credit, quæ expelli impedita ad maximum usque gradum cor irritare valeat. (r) Extra omne dubium vero ponit Ill. Haller; *Si subtracto sanguine*, inquit, *cordis vires franguntur augetur certe congesto, Eo major, celerior, diuturnior, vehementior systole in corde percipitur, quo cor copiosius sanguine repletum fuit. Hinc in pe-*

(r) Traité du coeur T. II. p. 269.

ripneumonia pulsus robur & violentia est in ratione sanguinis, qui per liberam partem pulmonis transit, & cum ea copia aut languet, aut incitatur. Hinc in vivo animali cor atrociter laborat, & constringitur vehementissime, & pulsat vi, quam potest, maxima, & diutissime motum suum continuat, quando arteriis ligatis sanguine se deplere impeditum, perpetuo stimulo agitatur. Hinc cordis palpitationes a plethora, quando brachiis amputatis, diminuta adeo arteriarum capacitate, visceribus interim sanis, & æque copioso sanguine parato, cor in angustiora vasa ægrius se deplet. (s) Nequaquam ideo *irritabilitatem cordis inexhaustam, vim ejus infinitam* assumere opus est, ac quidem putant: sed licet vim ejus multum intendi posse sciamus, illi tamen suos limites ponimus, & resistentias agnoscimus, a quibus vis cordis etiam opprimi possit. Neque *valvulæ cordis* difficultatem aliquam creant, cum non de regressu undæ expulsæ, sed de expulsionis difficultate hic agatur. Itaque jam in datis obstructionum casibus & cordis & arteriarum impetus fere eodem tempore incitatur, & incitatur sola sanguinis copia propter obstructionem retenta, ut ergo per libera vasa motus accelerari possit ab obstructione. Sed præterea derivatio venosa, quæ per vulnera venarum ad evidentiam usque evicta est, *quæ succionis*, quam Cel. de Sauvages venis natura-

(s) Elem. Phys. T. I. p. 490. 491.

turaliter adjudicaret, *si fere sine resistentia en cor sanguinem infunderent*, succionis aliquid habet, (t) illa adhuc est, quæ accelerationi per liberas arterias faveat: cujus penitus oblitos mirari oportet eos, qui supra ob derivationem ex obstructa qualibet arteria in alias liberas plenas contingentem evitari prorsus tumorem contenderunt. Tam insigni enim quantitate sanguinis in arteriis retenta, & venosis truncis non reddita, sanguis maxima facilitate ex liberis arteriis per continuas venas in truncos venosos irruat est necesse, utpote in truncos minus distentos, ergo ad recipiendum sanguinem novum aptissimos. Ut ergo accelerationi sanguinis per liberos canales, nova per derivationem venosam accedat commoditas, dum impetus expositа ratione incitatus simul urget. Unde jam patet, dari revera obstructiones, sed eas magnas & diffusas in arteriis, quæ spectabilem respectu totius corporis quantitatem sanguinis morantur, dari quæ per se febrem accersere queant. Cur ergo deliquit Cel. BOERHAVIUS, dum aliquam (potissimam enim semper in irritatione loci inflammati posuit, ut sequente §. videbimus)dum aliquam febris rationem a sola obstructione repeteret, quatenus hæc magnam sanguinis copiam retinet, & ansam præbet, ut per imminutum canalium liberorum numerum jam celerius moveatur? Inveniat hæc ratio locum in aliquibus tantum obstructionis casibus:

(t) Path. meth. Class. III. §. 148.

aut exhibeat se tunc tantum manifestam: quid inde? satis semper erit pro Cel. BOERHAVIO illam interdum valere, qui casus possibiles, & rationes his congruas ubique adferre conatus est, & in unam omnia formam effingere minus congruum duxit.

At enim, si nunc dicta fidem merentur, quæ vis manebit pro tumore ab obstructione supra allatis? *confunduntur hæc penitus*, ajunt *quamprimum impetus per libera augetur; quia eodem tempore major copia sanguinis per libera transire poterit, quæ retenta tumoris necessitatem fecit.*

Confunderentur omnino, si ideo impetus cordis in obstructas arterias cessaret, si non is tantum sanguis, qui post maximam possibilem dilatationem obstructis arteriis capi nequit, per alias viam quæreret, & hac proportione solum impetum novum cieret, si auctis circulationis viribus non æque in obstructas, ac in alias arterias major a corde motus quantitas impenderetur. Quæ cum eveniant, certe non solum tumoris ratio manet, quamdiu versus cor patent obstructæ arteriæ, sed etiam in ratione aucti impetus ratio tumoris increscit.

§. IX.

Irritatio est (prosequuntur) *quæ febrim inflammatoriam incitat: obstructioni eatenus solum febris jungitur, quatenus irritationem comitem habet: & ipsa diathesis phlogistica non*

in

in sola tenacitate sanguinis, sed in juncta simul acrimonia irritando apta ponitur. Ista prout a viris sapientissimis adferuntur; ita observationibus, experimentis, & rationibus convincentibus fundantur, unde irritationem pro universali & præcipua febris causa non possis non agnoscere; ut tamen solam & unicam semper esse paragrapho præcedente allata prohibeant. Nihil ergo nobis imcumbit, quam ut ostendamus, præcipuam æque Cel. Boerhavio, ac aliis, febris inflammatoriæ causam in irritatione constitui. Atque si aphorismum 382., in quo, utpote speciatim de inflammatione tractante, maxima vis quærenda, consulas; ad numerum 8. ita habet: *A fibris irritatis, & sanguine celerius per aperta acto, qui a venis revehitur, sed arteriis in multis prohibetur, acceleratur pulsus, fit febris*, &c. An hoc est rationem febris in obstructione primario ponere? Quinimo a fibris irritatis augeri actionem vasorum vicinorum, hac aucta sanguinem per ea velocius agi cor versus, inde cor incitari, incitari simul ex consensu, sic per omnia aperta vasa sanguinem celerius moveri, ex febre topica universalem fieri, sic totam febris rationem in unica irritatione reperiri, ex ipso hoc textu deducere posses; ita ansam disputandi præscindere, & a difficultatibus quibusvis absolvere. Neque sine ratione id posses. Illustriss. enim van Svieten, qui Boerhaviana nobis adeo fideliter transmisit, & conservavit, ad aphorismi ejusdem 382. numerum

eundem in commentariis, rationem redditurus, ob quam in textu addatur *a fibris irritatis*, oſtendit ſine hac irritatione febris in inflammatione rationem haud intelligi poſſe, quoniam, ſi propter obſtructionem ſolum motus humorum acceleraretur, acceleratio vix manifeſta ſæpe foret, cum in ea ratione tantum fieri poſſet, in in qua numerus vaſorum obſtructorum ſe ad numerum vaſorum omnium habet, quæ adeo parva ſæpe eſt, ut effectu manifeſtari haud poſſet quare ab irritatis fibris nerveis per vaſa & partes vicinas diſperſis febrem potiſſimum excitari propoſuit. Ad aphoriſmum 120., ubi inter effectus obſtructionis recenſetur, *quod velocitatem liquidi per vaſa libera augeat*, idem Illuluſtriſſimus facta obſtructione, canalium numero imminuto, ſi pars notabilis obſtructa, reliquas partes copia liquidi diſtendi, & plethoræ affectus pati poſtquam dixiſſet; omne illud ſuperpondium liquidi vel manere in vaſis liberis diſtentis, vel augeri debere velocitatem circulationis concludit, accelerationis rationem non adeo definit. Cel. BOERHAVIUS vero etiam non meminit obſtructionis inter cauſas febris, bene vero inflammationis: (u) ad molem concretam, quæ obſtruit, motu vaſis reciproco tollendam, commendat frictionem, motum muſcularem, ſtimulantia: (v) ergo febrem obſtructioni ex profeſ-

ſo

(u) Aphor. 586.
(v) Aphor. 133.

so per irritationem jungere nititur: ergo irritationis obstructioni comitis necessitatum ostendit pro febre incendenda. Tot fundamentis licet adversarios confundere posses: nihilominus combinatis §. præcedente cum nunc allatis, aliquid illis concede, ut quia jam debent, saltem benevole admittant, irritationem sub obstructione a Cel. Boerhavio primo semper loco positam, & primariam, & maxime universalem febris causam agnitam fuisse, ab Illustrissimo ejus commentatore confirmatam.

§. X.

Reliquum, quod opponunt, est, *motus aucti phænomena, quæ in parte inflammata manifestantur, pulsationem, attritum, calorem, cum obstructione, quæ stagnationem supponit, combinari non posse.* Enimvero! an quia motum progressivum intercipit obstructio, pulsationem, attritum calorem excludit? Num, quod corpus aliquod ob nimiam resistentiam non cedat, dum alterum frequentius & violentius contra prius impellitur, nullus impulsus, nullus attritus, nullus calor manifestantur? an potius manifestantur magis, quo primum resistit vehementius, alterum violentius agit? certe non aliter. Quidni ergo cum obstructione idem contingat? Ponitur ex obstructione resistentia transitum fluidi impediens, impetus interim ex febre inflammationi necessaria insigniter increscit, qui a tergo urget: ergo ut impulsio, sic attritus, ca-

lor intendantur, est necesse. *Data enim obstructione in vasis minimis, modo sanguinis nativus impetus non minuatur, velocitas respectiva inter columnas subsequentes & columnam obstructam major est, atque si impetus ille major evadat, inde oriturus est non solum tumor, sed etiam affrictus major, cui gradus caloris respondebit.* (x) *Adeoque tanto major est calor, cæteris paribus, quo firmior est obex, in arteriis potissimum positus.* (y) *Et non potest sanguis majoribus cordis viribus in vasa minus pervia projici, quin affrictus & collisiones intendantur, quin arteriarum pulsus & tensio ac renitentia majores evadant; verum calor est proportionalis collisioni, simulque partium tensioni, ac proinde calor intendi debet.* (z) Neque vero impetum valde auctum in ipsam obstructionem inflammatoriam refellere possunt, qui certe ex sanguinis molecularum mobilitate, earundem soliditate efficacissimus esse debet & pro impulsu, & pro attrittu, indeque oriundo calore. Sed plurimum *contra efficacem arteriæ obstructæ reactionem moliuntur, quam omnino abesse, quam cum durabili aliquo tumore conciliari minime posse prætendunt.* Et quidem vis impellens aucta cum impedito liquidi per canales transfluxu est, unde tumoris inflammatorii rationem repetas; &

si

(x) Cel. de Sauvages Path. meth. Class. 1. §.
(y) Idem l. c. Class. III. §. 214. N. 2.
(z) Idem l. c. Class. II. §. 69.

si proportionata vi impellenti efficacia reageret arteria obstructa, tumor nullus oriretur durabilis: inde tamen nihil sequitur, quam cateriæ reactionem quantumvis auctam efficacia non esse prorsus æqualem vi impellenti: quod dum conceditur, necessitas tumoris continuo patet. (a) Auctam interim arteriæ inflammatæ reactionem eamque efficacem prout concedit impetus cordis alterne remittens, ita necessariam facit increscens elasticitatis renixus, irritabilitatis maxima activitas, quibus decrescentibus, exsolutis, in gangrænam continuo transit inflammatio. Serio opponunt *obstructi vasis se inanire non potentis maximam plenitudinem, contractionem trunci isti ramorum progressam & prævalentem, incompressibilitatem sanguinis, utpote quæ locum cessuro sanguini ex omni parte interdicant, adeoque reactionis efficaciam impossibilem reddant.* Atque negari iterum haud potest, his efficaciam reagentis arteriæ plurimum infringi, ut in motu progressivo impediendo vix ullum habeat momentum in statu naturali: non ideo inferres illam extingui in integrum, aut ita impediri, ut non aliquis undæ prioris reditus pro nova cum sequentibus collisione potissimum faciens eveniat, cui & minor cor versus ab obstructione respectiva ad possibilem extensionem plenitudo favet; & regressus aliquis sanguinis prope cor sub incipientis

(a) Vide Cel. de Sauvages path. meth. proleg. §. 161.

tis aortæ contractione contingens, & valvulas semilunares cordis exigens, occasionem præbet, ex quo ipso talis alicujus regressus in reliquis arteriis possibilitatem concludas. Unde ergo itus reditusque aliquis, & motus veluti arietans liquidi obstruentis in vasa obstructo, a cel. Boërhavio, ab Illustrissimo van SVIETEN in attritu & palpitationibus partis inflammatæ explicandis assumtus rejici plane non debet. Pro eo enim pugnat Cel. de Sauvages, dum *ex hoc itu & reditu vasis cordis ictibus distracti & e latere restituti attritum vasis & sanguinis contenti fieri docet, qui eo majorem calorem excitet, cæteris paribus, quo densius & spissius est fluidum inibi contentum.* (b) Ipsum quoque LEEUVENHOECKII experimentum in ala vespertilionis fame & frigore languentis, dein parum refecti captum, vi, quam in eo posuit Illustrissimus van SVIETEN, vi sua ad probandam hanc arietationem pollet. *Nam virium debilitas, quam in experimento exprobrant*, fecerit solum, ut manifeste distingueretur arietatio, quæ se viribus integris & multo magis præternaturaliter auctis sensui abscondit: id quod in multis iisque ad circulationem pertinentibus phænomenis fieri magni viri adverterunt, Igitur præter impetum in majus obstaculum auctum, reagentis quoque arteriæ efficacia sollicite computanda est. Præterea vero sunt in parte inflammata vasa obstructione libera, quæ inter & circa

(b) Path. meth. Class. III. §. 68.

circa obstructa febrili impetu valde agitantur: nova ratio pulsationis, attritus, caloris intensiorum, quæ pro ratione irritationis, horum ex dilatatione tensionis, illorum angustationis, continuo increscant, oportet. Unde jam elucere videtur, dicta motus aucti phœnomena cum obstructione & conciliari & omnino sustineri.

§. XI.

Nunc ergo posteaquam præcipua, quantum scio, Cel. Boerhavium impugnantia argumenta retuli; ea percurrendo, quousque penetrare licuit, aut minus valida, aut Cel. Boerhavio non adversa ostendere conatus sum; quid est, quod me a Cel. Boerhavio avertat? Avertatur ille, qui aut solidiora invenit, aut dictorum vim ponderare melius novit. Ego pro Boerhaviana inflammationis theoria mentem meam aperire hodiedum non dubito; imo ut ejus dignitas vel etiam præstantia pateat, recentiorum aliquos celebriores juxta ponere, & pro modulo disquirere jam aggredior.

CAPUT. II.

§. XII.

Indignum fuisset, tot difficultatibus contra Cel. Boerhavium promulgatis acquiescere, & minus promtus novo systemati condendo se accingere: ideoque rei æquitate ducti ingenii viribus confisi, Boerhavianum illis solum, *quibus magno cum viro aliquo sentire honori, meditari*

ditari autem tædio est, se relinguere propalarunt. Unum forte merito exspectasses a viris præjudiciorum oblitis, & ad solam experientiam provocantibus, quia hæc eadem ubique uni eidemque sequelæ legitime deducendæ filum præberet. Stupeas vero, oportet, quod nova inducendi, antiqua reformandi animus sit. Præter multos enim diversæ sententiæ patronos, hic *stimulum pro causa inflammationis arripuit, qui motum in parte augeret, & ita humores accumularet, quod æquali quantitate intra datum tempus, ac appelluntur, promoveri nequirent, sic stagnatio inflammatoria liberis licet vasis haberetur.* Alter *a stimulo dilatationes arteriæ spontaneas augeri, contractiones minui, sic derivari sanguinem, in eaque derivatione inflammationem poni* prætendit. Alius *effusionem sanguinis in celullosam a stimulo plerumque inductam pro inflammattione habet.* Atque istis prætereundo cætera, inhærere paululum liceat, quia, & multis placent, & probabilitatem aliquam præseferunt. Non tamen hic locus est ea ipsa fuse pertractandi: sed quia alioquin authores cujusvis sententiæ, qui in omnium manibus sunt: id satis præstiterunt, adversariorum Cel. BOERHAVII exemplo, difficultates solum recensere constitui, quibus dictæ novæ inflammationis theoriæ æque, si non magis, quam BOERHAVIANA premantur, prærogativam ergo haud certo mereri videantur.

§. XIII.

§. XIII.

Quomodo itaque cum solo motu per stimulum aucto, accumulatio humorum in vasis liberis concipi potest? Cordis & arteriarum alterna actio movet sanguinem ad fines arteriosos, & promovet per venas ad cor in statu naturali: nunc arteriarum & cordis etiam actio per stimulum augetur: ergo non solum vis movens ad fines arteriosos, sed & promovens per venas aucta est, cæteris iisdem manentibus. Cur ergo hæreat nunc sanguis in arteriis, qui antea non hæsit? Quo celerius & violentius nunc per arterias movetur, eo celerius, & violentius eum per venas cor versus ruere est necesse, quia nihil habes, quod cæteris iisdem manentibus, vim majorem progredi impediat, dum vis minor non impediebatur. *Pone* (de vi oscillante vasorum minorum ait Ill. Haller (*pone alternam quidem, sed celeriorem & potentiorem arteriolarum contractionem in eo morbo* (inflammatione) *esse, non ideo in vasis minimis sanguis retineri debet; nisi velit vir Cel.* (Robertus Vhytt) *causam circuitus, sibi quidem primariam, circuitui, resistere, quando potentius operatur, totum nempe parte minus esse. Aucta enim vi contractili, a qua sanguinem ait promoveri, celerius per vascula irritata sanguinem utique transire oportet, non stagnare.* (c) Celeritatis dif-

(c) Elem. Phys. T. I. p. 444.

differentia major præcedentes inter undas, & ſubſequentes, quam pro inſigni nova reſiſtentia habent, haud ſufficit: quia non ſolum frequentia & robore vis cordis increvit, ſed & reactio arteriarum continuo frequentior & validior propagatur; & ipſa illa celeritatis differentia diu durare non poteſt, quin naturalis fere proportio vel illi proxima cito redeat, ſi ſpectemus ſola cordis contractione in aſphycticis quieſcentem integram humorum maſſam in motum duci poſſe, infinita licet celeritatis differentia, quin ideo ſanguinem ullibi congeri ſit opus, niſi impedimentum acceſſerit. Et ſiquid ex hac celeritatis differentia ſequitur, *præter colliſionem ſanguinis majorem, caloris ergo augmentum vix aliud ſequetur.* (d) Alioquin innumeris experimentis ab Ill. HALLERO poſt alios in omni fere parte corporis inſtitutis conſtat, vel ſine alterna arteriarum reactione, facile adhuc per venas redire, quidcunque in arterias impuleris, niſi tenuitate aut errore loci liquor in celluloſam effugerit. (e)

Sed forte & hujus opinionis ſcaturigo alio ducit. Quod medicamenta, venena, animi affectus, aliæ cauſæ irritantes motum humorum in parte concitent ſtimulo ad partem relativo; an ideo, dum violentius aut diutius agentia in ean-

(d) Vide Cel. de SAUVAGES path. meth. Claſſ. III. §. 214.

(e) Vide Ill. HALLER Elem. Phyſ. T. I. p. 97.

eandem partem, inflammationem ſæpe incendunt, id ex motu aucto tantum fieri debet? Attende caſum priorem, & non ſolum aucti motus phœnomena, ſed & ſecretiones & excretiones auctas videbis adeo, ut craſſiores naturalibus humores, imo cruor ipſe per cola transmittatur interdum. Sed ubi inflammationem concitarunt, an idem invenis? quinimo ſecretiones & excretiones ſupprimi experiris. Supprimunturne, quia motus auctus eſt? etiam in priori caſu ſupprimi, non augeri debuiſſent: cur ergo nunc ſupprimuntur? quia obſtaculum motui aucto acceſſit, ſic completus ſtatus inflammationis. Quam facile enim ex pertinacia ſtimuli, ex ipſo aucto motu, irritatio in ſpasmos ducens, ex adactis in anguſtias craſſioribus ſanguinis moleculis errores loci oriri potuerunt, ita obſtructio jungi, ſine qua gratis inflammationem, quæ vere ſecuta eſt, a ſolo motu aucto extorquere niteris. Luculentum in vulnere habes exemplum: in hoc licet inſtrumentum vulnerans ſufficiens irritationis cauſa fuerit, non tamen inflammatio, ſed hæmorrhagia ſequitur; nec prius, quam impedimentum per fines obturatos motui aucto poſitum ſit, vulnus ſiccum reddatur, nec prius ſe manifeſtat inflammatio, ceſſatura iterum reſeratis finibus, parte vulnerata humeſcente.

Jam vero detur ex aucto motu vaſis liberis congeſtionis rationem, aut ei locum eſſe: ubi & locus ratio obtinebit, quam in venis facillime cedentibus, vix reagentibus? *Nunquam*

enim inflatas aut laceſſitas venas ad cordis morem conſtringi, & ad ſanguinem propellendum ſollicitari; aut contractas cruorem propellere, ut arteriæ ſolent, nunquam vidit Ill. Haller, & non aliam certe cauſam habet, cur in venis a morte animalis congeſtus ſanguis reperiatur, præter venarum inertiam, quæ ab arteriis acceptum ſanguinem nequeunt expedire. (f) *Facile etiam intelligitur in univerſum diutius ſanguinis per arterias motum ſupereſſe, quem cor proximum urgeat, priorem vero venarum motum quieſcere.* (g) Debiliores enim venarum parietes facti ſunt, ut humores admitterent propulſos ex arteriis, quæ ſibi inaniendis, venis vero replendis ſufficiant. (h) Orietur ergo ſtagnatio in venis, non in arteriis actione nunc multum increſcente humores promtius expedire potentibus. Quam procul vero abeſt collectio ſanguinis in venis a ſtagnatione inflammatoria?

Concedatur ultro, quod ſuſtinent: & motus humorum vix notabiliter augeri poterit, quin jam adſit inflammatio: &, ut taceam, quæ ſupra de neceſſitate obſtructionis ad inflammationem dixi; aut inaniter febris ab inflammatione ſemper diſtinguebatur, quia nec momento hæc ſine illa adeſſe poſſet; aut ſi diſtingui merentur, realiter differunt non niſi per obſtructionem.

Do-

(f) Elem. Phyſ. T. I. p. 126.
(g) L. c. T. I. p. 154.
(h) Ill. SENAC Traité du cœur T. II. p. 228.

Docuerunt id ipsi, qui *tumorem inflammatorium a motu aucto solum derivarunt quidem, at notabilem vix sine stimulo aut obice oriri ingenue fassi sunt:* rarefactionem ergo pro tumore inflammatorio, ut videtur, habuerunt, a stimulo vero plus exspectandum satis indicarunt, quam in solo motu aucto invenirent.

§. XIV.

Blanditur multo magis systema inflammationis novissimum, *quod in arteriarum spontanea per vim muscularem dilatatione a stimulo applicato aucta supra systolem arteriarum a sola elasticitate dependentem, in cordis vero systole vis muscularis itidem effectu ob eundem stimulum relativum aucta, in arteriarum ergo diastole, cordis systole, æterno rhytmo ex consensu nerveo sibi respondentibus, nunc simul auctis, & facta sic in arterias per stimulum affectas ideoque magis dilatatas, contractas minus, derivatione sanguinis, ponitur*, blanditur, inquam, magis; quia admodum simplex videretur, difficultates quasvis a longo tempore propositas facile evitaret, & ideo vix non super alia systemata caput efferret.

Hinc forte dudum merebatur a viris & præjudicio liberis, & judicio severis disquiri exactius quoad minima, ne aut inventum pulcherrimum & fuse pertractatum oblivioni, invidiæve subjaceret, aut si minus in natura fundatum es-

set, multorum animos forte non sine errore turbaret, occuparetve. Quæ interim pro imbecillitate ingenii mei cum dicto systemate combinare non potuerim, hic patefacere, aliorumque judicio submittere tenebar, quo meam de Cel. BOERHAVII theoria opinionem justificem. Atque Imo. Motus aucti phœnomena vehementiora in inflammatione subsistere non videntur cum isto systemate. *Vires enim cordis exiguæ adeo assumuntur, ut neque repletioni, multo minus dilatationi arteriarum unquam sufficiant; systole arteriæ in parte inflammata imminuta statuitur; diastole vero spontanea aucta* resistentiam aufert *sua derivatione:* ex causis ergo attritus adeo imminutis, quomodo attritum majorem, calorem, renitentiam majores deducas? & in ratione intendi credas, qua ex supposito *diastole in progressu inflammationis augetur, systole imminuitur*, attritus ergo causæ magis adhuc decrescunt? Sola vasorum repletio his effectibus intensissimis non sufficit, alias injectio vasorum in cadavere iisdem valeret, imo majoribus, quia *resistentiam ex defectu spontaneæ dilatationis arteriæ tantam assumunt, quæ a corde superari nequeat, vim injectionis autem cordis viribus præferunt.* Et si derivatio talis locum haberet, quidquid contractionem minueret, dilatationem accerseret, hinc etiam relaxantia simili eventu applicarentur corpori. Neque repugnant, *quando emollientia peripneumoniæ noxia, adstringentia, quæ dilatationes arteriæ*

teriæ compescerent, contractiones augerent, universaliter fere inflammationi resolvendæ inservire contendunt. *Sed in tumore a relaxatione absunt phœnomena inflammationis:* (i) *vel ad ruborem faciei a verecundia ortum non sufficit relaxatio in vasis resistentiam minuens, ob calorem comitem, sed impetus major & collisio sanguinis inevitabiliter requiritur:* (k) relaxatio vasorum retardat motum sanguinis, & hic scopus est venæsectionis, potus copiosi, balneorum in acutis, emollientium externe parti inflammatæ applicatorum. (l) Quomodo ergo inflammationem pro derivationis effectu habere potes? quomodo contra *inflammationes aliquas, ophtalmias, anginas quasdam ab Illustriss. van Swieten descriptas,* (m) *improprie prorsus inflammationes, melius suffusiones dici, contendas, quod ex minori resistentia colluviei sedes detur?* quas tamen forte solas, ex hypothesi derivationis, inflammationes dicere deberes, quia contractio minor arteriæ, dilatatio major derivationi locum in his tantum facit, non in vera inflammatione.

Prætendunt *quidem summam arteriæ activitatem* pro inflammatione, sed unde? a viribus impellentibus se contrahentis arteriæ adeo

(i) Cel. de Sauvages path. meth. Class. III. §. 183.
(k) Idem l. c. Class. III. §. 220.
(l) Ill. Senac Traité du cœur T. II. p. 171.
(m) Comment. in aphor. Boerh. T. I. p. 627.

imminutis? a diastole derivante? summam non nisi inertiam exspectent, est necesse.

IIdo. Stimuli effectus dilatationi spontaneæ minus favent, quæ in arteriis assumitur ex vi musculari. Namque licet stimuli effectus a motu aucto repetatur, non ideo sequitur, ut putant, *secretiones, & excretiones per totum corpus incitari debere,* cum *sanguinis impetus in certis & determinatis vasis majori ratione crescere possit, quam in aliis.* (n) Atque ex motu aucto potius, quam ex derivatione oriri plurimas docet manifeste calor præternaturalis comes, aucti impetus, collisionis auctæ, non derivationis phœnomenon; ut in sudore, lacrimatione manifestum; qui continuo abest, dum relaxatione derivantur humores. Melius etiam ex aucto in partem impetu dixeris, cur primum diu satis humor naturalis, tum demum alieni crassiores secernantur excernanturque, ultimo sæpe accedat inflammatio: ubi in derivatione ob auctam diastolen crassiores illico humores secerni excernique, status inflammationis datus illico adesse deberet. Demum oritur in hysterica fæmina, in viro hypochondriaco urinæ profluvium copiosum ex animi affectu, cur non profluit urina naturalis, imo cur non naturali crassior, chilosa, sanguinea? quare vero tenuis limpida, insipida, inodora redditur? quia vasa renalia non admodum dilatantur, sed constringuntur

(n) Cel. de SAUVAGES Class. III. §. 221.

tur admodum, dum interim humores valide agitantur. (o) Denique uniformem naturæ operam in ſtimulis laceſſientibus enervandis edomandisque ſpecta: vomitu in ventriculo, diarrhæa in inteſtinis, nictitationibus in oculo, tuſſi in trachea, ſternutatione in naribus hærentem ſtimulum impugnat: omnes vero iſtos conatus, & alios ſimiles non niſi certarum partium contractionibus violentis exercet, & his ipſis undique humores pro vehiculo ſtimulum enervaturo compellit, congerit: quid ergo eſt, quod te ab ea conſtantia naturæ in arteriis avertere poſſit? cur & hæ auctis contractionibus flumen impetuoſius in ſtimulum non convertant?

Quod actio arteriæ ad ſtimulum alia ſit, quam cordis & omnium muſculorum? quis demonſtravit? *Contrahi non vides ad ſtimulos applicatos:* ergo *ad eosdem dilatari* debet? Non contrahitur, quia in experimento non vides: cur dilatetur, quod nemo hucusque certa fide vidit? Concludas velim, ſtimulos, quos applicaſti, reſpectu arteriarum non fuiſſe ſtimulos; ſicut alii innumeri ſtimuli partis unius ſunt, non ſunt aliarum omnium, vel omnium aliarum, & non unius, ſicut ſtimulus certæ partis in millenis hominibus talis eſt, non eſt in uno vel paucis, & viciſſim. Ita conclude, quamdiu experimenta aliud non docuerint. Parum refert *arteriam contra dilatationem aneuriſmaticam &*

(o) Inſtit. Med. Cel. Boerh. §. 997.

rupturam a denſitate, non a vi muſculari muniri. A craſſitie enim & arcto ſtipatu celluloſæ fabricæ in arteria idem expectat Ill. HALLER, (p) quin ideo muſculoſæ tunicæ dilatationem arteriæ injungeret. Et ſi hoc inde ſequeretur, etiam muſcularis tunica ventriculi, inteſtinorum, veſicæ urinariæ ideo dilatationi horum receptaculorum dicanda foret, quia pariter a *tendineis membranis horum receptaculorum firmitas* dependet. (q) Si ergo *in experimento ſoluta extima membrana, arteriam intumeſcere reperis, a vi muſculari dilatatam arteriam* nondum evicisti, nec evinces, quamdiu verum eſt, & *muſculos ex lacertis compoſitos; dum agunt, breviores reddi.* (r) Præterea non facile conceptu fore, ubinam fibræ muſculares arteriæ ſuo verſus peripheriam niſu punctum fixum acquirerent: quomodo *fibræ in totum orbiculares eæque ſparſæ*, (s) *in longitudinem* (t) poſſent exerere arteriam, quam abbreviarent potius? quomodo ab hac dilatatione ſpontanea *flexuoſæ magis* (u) fierent? Taceo arduum videri, ut vulnus arteriæ ullius claudi poſſit, dum vis muſcularis arterias æqualiter continuo aperit, imo propter ſtimulum, cui ſubſequens

(p) Elem. Phyſ. T. I. p. 72.
(q) Ill. HALLER Elem. Phyſ. T. I. p. 19.
(r) Ill. HALLER Elem. Phyſ. T. IV. p. 472.
(s) Idem l. c. T. I. p. 66.
(t) Idem l. c. T. II. p. 229.
(u) Idem l. c. T. I. p. 84.

quens inflammatio adscribitur, multum aucta vi dilatante, vi contrahente imminuta, multo plus aperit, ut natum forte contactu aëris coagulum omnino firmari non posset, sed continuo amoveretur plurimum a parietibus, minimamque adhæsionis occasionem nanciscereturr quæ tamen depletis arteriis, ideoque non adeo urgente, qui sequitur a corde, sanguine, nec arterias dilatante adeo; hinc in contractiones majores tendentibus arteriis, facilia utique sunt. Et ipsi quidem *ad deperditum in vulnere resarciendum elongationem arteriarum* ex hypothesi tam difficilem requirunt, pro hac *fines cæcos* desiderant, ut demum *unam inflammationem cum obstructione, vulnerariam videlicet* admittere coganrtur. Cur ergo non omnem? quia alias obstructio oculis non subjacet? sufficiat in omni inflammatione a phœnomenis illam demonstrari non solum, sed etiam exigi. (v) Nihil impedit, quo minus eosdem inflammationis vulnerariæ effectus ab eadem causa repetas; hoc vero tam evidenti exemplo ad casus absconditos effectibus simillimos cum Cel. Boerhavio ducaris, multifaria interim obstructionis genesi non neglecta. Sed ultra! si dilatatio arteriæ a vi musculari, unde deducentur subitæ & violentæ præcipue minorum vasorum contractiones, quæ nervis manifeste reguntur, iisdemque vere agentibus, quoniam exsoluta horum activitate desi-

(v) Vide §. 4. & §. 13.

nunt, producuntur? *Fibræ ſimplici nihil irritabile, nihil ſenſile ineſt.* (x) Nervi in vim vitalem dominantur, nihil poſſunt in vim mortuam, *a qua nihil plus, quam in cadavere exſpectes:* (y) ſupereſt, ut a vi vitali per nervos determinata ſimiles contractiones deducas. (*)

In refluxum liquidi nervei, ſtimuli effectum, omnia quidem refundunt: ſed qua veri ſpecie? Quaſi refluxus liquidi nervei, ſi etiam obtineret, dum actio nervi & ut videtur influxus liquidi nervei vim vitalem ad actionem, contractio vel dilatatio ſit, determinat, quaſi refluxus actionem contrariam excitaret: prioris tantum actionis rationem auferre poterit, nec niſi novam vim finxeris, novam actionem vitalem inducet. Nunc ergo vis vitalis ſola ab actione nervi incitata contractiones illas facit, ergo dilatationes a vi vitali fieri nequeunt: & ſi faceret dilatationes, contractiones illæ non a vi vitali, ſed a mortua produci deberent, contra quam oſtenditur. Hinc ego *vias urinarias, quas cunthárides, ſalivales, quas mercurius illis aperiunt, a camphora claudi*, non dixero. Notum enim eſt non ſolam camphoram impetum in glandulas ſalivales reſtringere, ſed & purgantia, & præcipue diaphoretica recte adhibita; a camphora vero perſpirationem multum intendi; miram inter

(x) Ill. HALLER T. I. p. 8. Elem. Phyſ.
(y) Idem l. c. T. I. p. 440.
(*) Vide Ill. HALLER Elem. Phyſ. T. II. p. 205.

ter urinæ cutisque vias reciprocationem obtinere notum est. Hinc non scirem, quomodo arenulæ, calculi, in renibus, ureteribus, vim mortuam horum canalium, multo minus vim vitalem ad summam contractionem ducerent, postquam ab alio stimulo summa illorum dilatatio assumitur. Vel enim vis vitalis in arteria contractioni & dilatationi simul inserviret, quod repugnat, vel contractio locum non haberet, qualis tamen observatur. Officit quoque hinc hypothesi, quod pleraque adstringentia inter diuretica, & ideo inter lythontriptica numerentur, adeoque impediendo dilatationem ex propria de adstringentibus opinione, robur vero arteriæ augendo diuresim pruriant, quam ex hypothesi impedire deberent.

III. Primarium tandem systematis fundamentum, *vis cordis arteriarum dilatationi insufficiens*, infirmum videtur. Prætereo difficultates vim cordis determinandi. (z) Taceo *experimenta & calculos hic deficere* (a) *Quidquid adfertur pro imminuenda vi cordis, docet solum aliquod utique in propellendo sanguine esse arteriarum officium, multo tamen superare cordis efficaciam.* (b) *Manifestum semper est multis omnino in exemplis, cor totam humorum*

(z) Ill. Senac T. I. p. 458. Traité du cœur. Ill. Haller Elem. Phys. T. I. p. 457.
(a) Ill. Senac l. c. T. I. p. 483.
(b) Ill. Haller T. l. p. 441.

rum universitatem solum emovere. (c) *Maxime in animalibus frigidi sanguinis, quibus nulla arteriarum paulo minorum vis contractilis est, unica ergo ferre causa circuitus absque eo auxilio cor est, & cor illo quadrupedis vivipari quadruplo minus.* (d) *Alia sunt, quibus consideratis præcipuam & parum ab una distantem motus omnis in corde scaturiginem reperias, & omnem sanguinis & reliquorum humorum motum ab uno corde pendere.* (e) Certe *arteriæ in senibus frequentur ossea inventæ post mortem, quibuscum rigidis & ab omni motu alienis diu vixerunt, cum lentum temporis opus sit ossea arteriæ natura,* (f) indicant satis, quanta vis cordis sit pro circulatione etiam tum, quando ex tali arteriarum conditione increvit plurimum resistentia ex hypothesi *insuperabilis*, & vis ipsa cordis plurimis ex rationibus fracta est. Si absque dilatatione spontanea arteriarum ex vi musculari depromta cor sanguinem non movere, multo minus arterias dilatare posset; *oporteret hominem perire, quam primum arteria naturam non osseam, sed callosam, & ad contractionem* (quæ de dilatatione spontanea magis valent) *ineptam induit, dum tamen mors inde decrepito tantum in senio supervenit.* (g) In frigidi

(c) Ill. HALLER T. I. p. 441.
(d) I.. eodem.
(e) Idem T. I. p. 431.
(f) Idem T. I. p. 441. & Opusc. Path. obs. 47.
(g) Ill. HALLER Elem. Phys. T. 1. p. 442.

gidi ſanguinis animalibus cor arterias utpote haud ſponte motas (quod de paulo minoribus certum eſt) replere nunquam valeret, venæ autem nihil fugere poſſent, quia nihil ad fines arterioſos pertingeret ex ſuppoſito, circulatio ergo abeſſet, quæ tamen obſervatorum oculos olim adeo delectabat. *Saltus ſanguinis, quem arteria in ſyſtole ſua propellit, manifeſte debilior & minor eo ſaltu, qui fit ab impellente vi cordis ſub arteriæ diaſtole*, (h) non ſubſiſtet, niſi cordi ſummam, quam illi demunt, vim reſtituant. Carere denique viderentur multo uſu tot arteriarum ad viſcera mollia & tenera accedentium inflexiones, quas impetus cordis tam exiguus non petiiſſet, vis fugens arteriarum eluderet.

IV. Non magis fundatur *nervoſus cordis cum arteriis conſenſus, unde ſyſtole cordis cum diaſtole arteriarum coincidat utraque a vi muſculari ope nervorum per unum ſtimulum eodem tempore commotorum dependens*, alterum theoriæ præſentis fulcrum. Nullum enim hucusque repertum eſt experimentum, in quo ſanguine ablato cor irritatum ſe contrahens, aliquid pulſui ſimile in arteriis adhuc continuis excitaſſet, quod ex conſenſu dato certiſſime ſequeretur. *Nimis vero facile eſt undæ iter videre, quæ ex corde advenit, arteriamque elevat, exque arteria inciſa proſilit. Nimis etiam manifeſtum eſt ar-*

teria

(h) Ill. HALLER cum plurimis Elem. Phyſ. T. I. p. 441.

teria ligata aut obstructa pulsum cessare, quando sanguinis a corde in arterias fluxus avertitur; & incisa arteria, ut de ejus vulnere sanguis erumpat, ultra sedem vulneris pulsum tolli. (i) Profecto! his in casibus consensus arteriæ cum corde per nervos, qui undique ad arteriam accedunt, sublatus non est, sed sola undæ a corde propagatio tollitur; in claram demonstrationem, ab hac pulsum fieri, ab hac ergo sublata auferri debere. Inane effugium est, ad consensum datum requiri, *ut diameter arteriæ conservetur;* hoc enim nullibi in corpore postulat vis muscularis, & robusti arteriarum parietes hanc ipsi sustinent: indicat ergo potius, id, quod diametrum conservare deberet, esse, quod eandem augeat; videlicet sanguinem a corde propulsum. Et quæ alias ratio foret, cur in peripneumonia, diametro arteriarum adhuc conservata, corde vero ad summum irritato decrescat potius pulsus, quam incitetur, ubi multum provecta sanguinem pauciſſimum per pulmones transmittit: latet non in consensu recepto, sed in quantitate expulsi de corde sanguinis, in distantia, ad quam efficaciter propagatur, hinc pulsui locus & robur est. Quomodo palpitationes ingentes ab authoribus adnotatæ sine inflammatione universali, ex dicta theoria, perdurare potuerunt, tam arcto cor inter & arterias con-

sen-

(i) Ill. HALLER Elem. Phyſ. cum idoneis testibus T. II. p. 243.

ſenſu poſito, & efficaci adeo cordis quacunque de cauſa irritatione? Non juvat conſenſus datus: bene vero vis licet potentiſſima progredi impedita.

Hæc igitur, quantacunque videantur, meam certe mentem, a theoria nunc expoſita longe abalienarunt, & ne vel huic præ Boerhaviana palmam deferrem, retinuerunt.

§. XV.

Qui de ſtimuli actione parum ſollicitabantur, aut potius ſecuri fuerunt, *ſedem inflammationis ſaltem ex arterioſis finibus in cellulo-ſam transferre, inflammationisque naturam in effuſione ſanguinis per cellulas adipoſas conſtituere maluerunt.* En illorum rationes! quibus expendendis pauliſper indulgeamus.

Imo. *Pars inflammata ſplendet diffuſſa rubedine, nequaquam vaſculoſis retibus pingitur ita, ut ſpatiola decola intercederent.* Obſervatio hæc tangit caſus peculiares, neque in genere vera eſt, quemadmodum de oculo inflammato inuit Ill. Haller. (k) Si vero etiam rubedo diffuſſa in omni inflammatione adeſſet; an ideo ſanguinis in cellulaſam effuſio neceſſaria? Deberet naturalis partium quarumdam, & multarum ex levi cauſa inducta purpura huic tantum cauſæ adſcribi: id quod etiam nonnullis placuit.

Sed

(k) Elem. Phyſ. T. I. p. 116.

Sed prout in partibus naturaliter saturate rubris fabricam cavernosæ similem, in quam exhalatio sanguinis fieret, haud reperis: ita in contrarium de multitudine vasorum rubrorum, de implicationibus eorundem, de tegumentorum tenuitate in ejusmodi partibus convinceris, exemplo genarum, in *quibus confusum semper ruborem*, testatur ipse Ill. HALLER. (kk) Rubedo præter consuetudinem nata & levioribus causis oritur, & minus periculi habet, & minus lædit, quam ut credas olei vel gelatinæ lubricantis loco, atterentem sanguinem rubrum in cellulas adiposas penetrare, in locum & sanguini rubro & citato ejus motui minime destinatum, & humorem usui requisito adeo parum convenientem. Longe etiamnum absunt ejusmodi suffusiones ab eo molis incremento, quod cavernosis partibus proprium est. Accedit, quod saturatissimam musculi rubedinem effuso tantum in cellulosa sanguini, non retibus vasculosis, tribuere deberes; unde cellulosa usu, quem omnes in ea prædicant, pro flexilitate fibrarum carnearum oleum suppeditatura careret, neque unquam colligendis magnis olei acervis apta videretur, sicut id cavernosa fabrica nuspiam exhibet. Ut ergo placito huic nihil tribuens, non videam, cur pro diffusa partis inflammatæ rubedine effusio sanguinis in cellulosam statim requireretur. Certe ipsa oculi inflammatio initio quidem retia rubra ostendit,

non

(kk) Elem. Phys. T. V. p. 4. & 5.

non aliam ob rationem, quam vaſorum rubrorum paucitatem, pellucidorum inſignem minutiem; ſed quamdiu? ingraveſcens demum uti in vaſa minima continuo progreditur, ita rubedinem unitam magis refert; tandem in celluloſam extenſa rubram quaſi carnem exhibet, non adeo rubore, quam quidem molis incremento ſe diſtinguens. Eſt tamen ab initio, eſt demum, eſt & tandem inflammationes. Effuſio ergo ſanguinis in celluloſam non eſt de natura inflammationis Ergo &aliæ inflammationes ſine effuſione ſanguinis in celluloſam ſubſiſtunt & diffuſe cum rubore ſubſiſtent, qui ob vaſorum rubrorum copiam, magnitudinem, implicationem, decolorum non tantas anguſtias citius & illico adſit, quin effuſio ſanguinis in celluloſam requiratur.

IIdo. *Via in celluloſam ex arteriis expedita deprehenditur uſu injectionum, ut liquida facilius in cellulas circumpoſitas, quam in vaſorum minorum anguſtias urgeantur.* Quidquid ex naturali ſecretionum ordine in contrarium dici poſſet, omittamus: & ipſo injectionum frequentiſſimo periculo vim argumenti determinandam, Ill. Hallero relinquamus. *Hujusmodi*, inquit, *experimenta numeroſiſſima etiam invitus feci, didicique hanc ſummam in replendis vaſis eſſe difficultatem, ut ſatis ſubtilem liquorem invenias, qui in minima etiam vaſa penetret, neque tamen nimis tenuem, qui*

in cellulosos loculos exsudet. (l) *Altera objectio* (contra arteriæ in venam continuitatem) *quæ repetitur a liquore* (injecto) *in cellulosam telam effluente, ea quidem unice vera est de aqueis liquoribus nimis tenuibus, de ichthyocolla in frummenti spiritu soluta, aut de adipe porcino calente, aut denique de sebo nimio impetu impulso. Idem vero vitium frigidiusculo oleo, aut ceræ copia addita, & sublata nimia in adigendo embolo violentia facile evitatur, ut per venas redeat, quidcunque per arterias impuleris.* (m) Ubi de fine arteriæ in vasa minora agit: *Neque in meis certe experimentis dici possit, in cellulosas prius cavernas injectum liquorem, tunc vero demum in lymphatica vasa transiisse. Nam oleum terebinthinæ omnino vidi rubro suo colore conservato in vasa lymphatica venisse, cum nihil quidquam colorati in ulla cellulositate reperiretur.* (n) Ita parum expedita in cellulosam præ vasis minoribus via est. Magna ergo pororum oleosorum a statu naturali mutatio requiritur, ut sanguinem transmittant. Quam mutationem, nisi resolutionis, aut lacerationis aliquid præferas, violentiæ impetus dilatantis per prius obstructas arterias in poros dictos determinatæ tribuas, oportet, ut supra jam innuimus, & observationibus ma-

(l) Elem. Phys. T. I. p. 36.
(m) L. c. T. I. p. 97.
n) L. c. T. p. 109.

maxime respondet. Robustis enim densumque sanguinem undecunque nactis insidiatur magis inflammmatio; in tempestatibus solida firmantibus, fluida densantibus magis est familiaris, non certe quod cellulosa pro effusione aptior videretur, aptior sanguis; sed ex sanguine, ex vasis obstructioni magis idoneis, unde tandem effusionis in cellulosam ratio pullulet.

IIItio. *Observationes morborum practicæ numerosæ, sanguinem inflammatorium per laculos cellulosos diffusum esse, non in arteriis hærere docent.* Observationibus fidem nempe derogat. *Sed dubium est, an effusio in cellulosam pro effectu, an pro causa inflammationis habenda:* (o) *an symptomata hæc morbo tantum ultimo superveniant, cum vasa circa mortem, vel a nimia vi impetus resolvuntur.* (p) Dubium est, an prout inflammatio, sic adsit sanguinis effusio, aut potius effusio hæc inflammationem aggravet tantum. *Atque hæc* (inflammatio) *a sanguinis in vasis quibusdam stagnantis coacervatione oritur: id quod quidem triplici modo fieri potest: etenim aut sanguis arterias capillares distendit, ibidemque viam sibi præcludit, & primum phlegmonis gradum efficit, aut in lymphatica vasa penetrat; & secundum gradum constituit, aut demum ruptis vasis in*

(o) Cel. SELLE Rudim. Pyret. meth. p. 111.
(p) Cel. VINTERL. Differt. theor. insl. nova §. 20.

vicinas partes effunditur, unde tertius inflammationis gradus proficiscitur. (q) *Eandem exsudationem pulmonis imitatur in dirissimo morbo sanguis ipse, qui transitu per impervium pulmonem excluſus, summa vi urgentis cordis dextri in obstructas arterias impactus, undique exsudat, inque massam rubram hepati similem per totum pulmonem effusus, funestissimum genus peripneumoniæ facit.* (r) *Quum sanguis calidus copiosior in aliquam animalis partem procubuit, majora vasa protinus disienduntur, quæ plenitudinem non ferunt, ab his deinceps, quæ minora sunt: mox ubi nec in iis satis continetur, exsudat foras in ampla illa spatia, quæ inter vasa sunt, sic ut etiam omnia, quæ in circumpositа carne habentur, loca occupet.* (s) Ergo sanguinis in celluloſam effuſio provectæ ſolum inflammationis ſoboles eſt. Et iſta quidem cum Cel. BOERHAVII mente exactiſſime conveniunt: *arteriæ minutæ*, ait, *vixque visibiles obstructæ jam a sanguine distendente augentur: inde tumor ruber: vasa lymphatica arteriosa ante pellucida & invisibilia, eadem patiuntur; inde augmentum rubedinis præcipue, dum vasa tenerrima, & vesiculæ in paniculo adiposo, plena sanguine intruso crasso liquidiore parte*

or-

(q) Ex Jo. Aſtruc Traité des tumeurs & des ulceres T. I. a Paris, in ſuppl. Act. Lipſ. p. 359.

(r) Ill. HALLER Elem. Phyſ. T. 1. p. 103.

(s) Galenus Meth. medend. l. X, c. 6.

orbato &c. (t) Nequaquam ideo repugnat, violentiſſima cauſa applicata, cito & ſubito uſque in celluloſam extendi ſanguinem, imo naturæ prorſus analogum eſt, ut effectus ad ſuas cauſas juſtam ſemper habeant propoſitionem.

IVto. *Effectus inflammationis, ſuppuratio, gangræna, ſcirrhus in celluloſa tyranniam ſuam exerunt.* Sit ita! licet quæ pro limitanda opinione adferri poſſent, ne extravagationi locus, prætermittam. Certum ſemper manet, hos eſſe effectus provectæ inflammationis, nihil ergo iterum ad totius inflammationis naturam determinandam facere.

Itaque omnes dictæ rationes longe abſunt a probanda ſanguinis in celluloſam effuſione inflammationi aut perpetua, aut neceſſaria, licet illam adultæ ſive per tempus, ſive per violentiam adultæ inflammationi accedere manifeſtent. Non eſt ergo, cur nos in difficultatibus recenſendis detineamus, quum fundamenta pro Cel. Boerhavio tantum pugnant. Alioquin inflammatio cum echymoſi proxime conveniret: tumor inflammatorius, ubi ſimul ex vaſis in celluloſam tranſit inflammatio: tam ſtupendo molis incremento ſe diſtinguere non poſſet: frequentiſſimæ forent inflammationes iis cum ſanguine tenuiori cum laxiore corporis habitu. Liceat ſolum adhuc, viri, quem veri amor unice delectat & ducit, Erneſti Platneri filii hac ſuper

(t) Aphor. 382. N. 1. & 2.

theoria mentem annectere, ut pateat, quam sæpe & observatis & authoritate abutamur: *Interim tamen*, ait, *cavendum est, ne huic exhalationi nimis multum tribuamus, quod ii mihi feciſſe videntur, qui omnem obſtructionem arteriarum ab inflammatione abeſſe poſt Hallerum ſcripſerunt, viri ſententiam vel non intelligentes, vel nimis ornantes. Ego vero Halleri doctrinam ita puto accipiendam eſſe, ut ſanguis ineunte quidem inflammatione in minimis arteriis quieſcat, ea vero perſiſtente ſtatim in cellulas diffundatur. Ita certe ſentiunt pæne omnes, qui Halleri obſervationibus uſi, hanc inflammationis ſedem nuper probarunt: Jo. Aſtruc. Fran. Thiery, Ludvigius Noſter, Daniel Mageniſe, & Cel. Mackbride.* (u)

§. XVI.

Venarumne vero obliviſcar prorſus? an hæ nullam merentur attentionem? Utique & in his ſedem inflammationis præ arteriis quærere fatagunt. *Venæ ad obſtructionem non adeo ineptæ ſunt, ac quidem creditur: venarum tumores juncta habent omnia inflammationis phænomena, & exitus habent ſimiles exitibus inflammationis: cur ergo a venis inflammatio prorſus ſepareretur?* ſic argumentantur.

Venas

(u) Supplementa in Jo. Z. Platneri inſtitutiones Chyr. ſuppl. I. p. 6.

Venas ad obstructionem non adeo ineptas videri, probant ex eo. quod venæ, ut arteriæ cor versus convergant; minime divergant.

Verum, si hoc satis esset vel ideo in arteriis obstructionem impossibilem, necessariam in venis ex sanguinis itinere concludere deberes; dum tamen sine omni difficultate annues, in arteriis pro obstructione non universam ramorum peripheriam ad truncum comparandam esse, sed ramorum singulorum angustiam multoties & continuo magis trunco suo majorem; dum tamen facile assentieris pro obturando canale non quantitatem molecularum aggregatarum, sed earum crassitiem sive nativam, sive concretione plurium natam, canalis amplitudine majorem requiri: ergo & dare debes in venis pro obstructione non sufficere truncos ramis omnibus angustiores; sed necessarium esse, ut singulis ramis, a quibus humores habent, angustiores sint, & ut moleculæ singulæ aut plures concretæ trunci amplitudinem excedant, dum per ramos singulares commode transierunt. Quis enim expertus sit aliquando, a liquido per canales plures in unum tubum omnibus quidem angustiorem, singulis tamen ampliorem desinentes injecto, tubum communem obturari, dum per canales omnes transiit? sæpe vero contingere potest, ut liquidum in tubum hunc communem injectum, per quem commode transit, in singulari tali aliquo canale, qui tubo communi angustior est, hæreat, sistatur. *Quod multi venarum rami progrediendo non*

angustiores sed ampliores fiant ; exemplo venæ jugularis, & cruralis: prosequuntur. Istius venarum quarumdam conditionis sunt peculiares rationes: & si etiam in pluribus venis eadem observaretur, ad minores tamen & minimas venas eo minus referri potest, quo magis deficit in plurimis majoribus. Neque vaga ejusmodi conditio aptitudinem in venis ad obstructiones evincit, quia similes in arteriis anomaliæ possibilitatem obstructionis nunquam excluserunt. Ut ergo venæ ex conformatione sua obstructionibus non adeo aptæ videantur. Unde etiam in experimentis infusionum coagula sanguinis non in truncis venosis, sed in primis statim arteriarum angustiis hærere solent. Et lentus sanguinis venosi motus ex naturali venarum conformatione obstructioni adeo parum favet, ut certi quidpiam de venosa obstructione adferri vix possit, præterquam ibi, ubi venæ arterias referunt, exemplo hepatis.

Pone vero venas etiam obstructioni multum obnoxias quacunque ex ratione, vel ex spasmis, ut volunt: an ideo inflammationi serviunt? *Venis majoribus quidem stagnationis inflammatoriæ rationem tribui, quod in venis minimis motus nimis facilis atque velox*, quomodo placere queat, nescio: quoniam sic primum inflammationis phœnomenon in majorum venarum spectabili tumore poneretur ; nec tumores lymphatici, œdematosi se manifestare deberent causa externa

ve-

venas majores impediente. (v) Universim vero venas ad inflammationem ineptas docemur inde, quod renitentiæ, pulsationis, attritus, caloris in inflammatione sufficientem rationem non contineant. Molles enim & debiles, impetum, quem alioquin minorem accipiunt, cedendo adhuc eludunt, minime renituntur, efficaciter non reagunt: ergo accumulationi, stagnationi solum favent. Neque huc facere potest retrogadus, ad quem confugiunt, in venis motus. *Cordis enim dejectæ vires, derivatio a pondere aut vasis apertura,* (x) cum statu inflammatorio comparari nequeunt: multo minus demonstratum est *faciei ex pudore rubedinem a regressu venosi sanguinis evenire, aut venæ jugularis carotidisque intumescentiam apud hysthericas a venarum spasmis repetendam esse: hæmorrhoides cæcæ & fluentes ab obstructo hepate natæ non adeo retrogrado venarum motui,* quam ponderi & causis venas has magis comprimentibus debentur: denique dici, non probari potest, *ab inverso sanguinis venosi itinere sæpius contingere obstructiones viscerum.*

Sed ultro disputationi pro venis omni gratis se indulgere credunt, postquam ipsa res loqueretur. *Tumores venosi,* ajunt, ut *varices, hæmorrhoides, cum febre, pulso duro, calore, dolore sæpe adsunt, ergo cum inflammatione: venosorum tumorum effectus sunt abcessus, fi-*

(v) Ill. Haller Elem. Phys. T. I. p. 154.
(x) Vide Ill. Haller Elem. Phys. T. I. p. 217.

ſtulæ, gangræna, carcimoma, ergo effectibus inflammationis ſimiles. Ita eſt. Oritur inflammatio in lateribus ad crepaturam diſtentis, oritur in vicinis partibus compreſſis, expanſis, laceſſitis: quamdiu tamen & latera venarum & vicinæ partes arteriis præditæ ſunt, arteriæ irritabiliores, obſtructioni & inflammationi ex omni parte aptiores, & quamdiu directe non fuerit demonſtratum in venis abſolute poni, tamdiu & pro inflammatione & pro ejus effectibus ex venoſo ſyſtemate deducendis nihil dictum eſto. Idem ſenties *de inflammationis ſpecie in glandulis vaſorum lacteorum poſt febres, & de abſceſſibus circa illas obſervatis*, quia glandulæ hæ arteriis intricatiſſimis pariter ac venis conſtant, plus vero itidem hic pro inflammatione venoſa oſtenſum non eſt. Interim non abs re eſt in venis & hærere interdum ſanguinem, & inflammationem mentiri in cadaveribus. Verum ſtaſim ejusmodi Cel. LUDVIGIUS plurimum diſtinguit a vera inflammatione, & obſervatione phœnomenorum, cadaverumque ſectione eo demum ducitur, *ut ſanguinem putridum, vel alia cauſa reſolutum, ei ſimillimum magis ex imbecillitate ſolidarum partium, quam ex proclivitate ad ſtaſim per mixtionem depravatam inducta in venis revehentibus hærere concludat.* Addit *ab amico ſe recte monitum, ſtaſim ſanguinis in venis varicoſis tum potiſſimum mentiri poſſe inflammationem, cum ea in venis valvulis deſtitutis, ideoque non nodoſis, ſed æqualiter diſtentis obſervatur, in ſyſtemate ſcilicet*

cet venæ portæ, cerebro, pulmonibus, aliisque viſceribus. Hinc cautos eſſe jubet medicos, ne ex tali ſtaſi in cadaveribus inventa inflammationem clament, ad auxilia inflammationi tantum opponenda provocent, nec, ut fit, alios medicos venæſectionem negligentes injuſte carpant: quoniam ſimilia auxilia imbecillitatem augerent, diſſolutioni & ſtaſi majori faverent; languor autem ſolus hanc reſolutionem & ſtaſim ſanguinis in venis inflammationi ſimilem efficeret. (y) En documentum! quam longe abſit ſtagnatio ſanguinis in venis ab inflammatione; quam aliena ſit ſedes inflammationum a venis; & quam facilis ex tali theoria error in medendi methodo.

§. XVII.

Omnibus ita conſtitutis, eo jam deveni, ut crederem Boerhavianam inflammationis theoriam firmiſſimis inniti columnis: ea: quæ illi opponuntur, aut pro nova aliqua theoria ſtabilienda proferuntur, argumenta, obſervationes, experimenta, hinc inde Boerhavianam diſcuſſis tenebris illuſtrare magis, ideoque ab aſſeclis potius, quam a Cel. Boerhavio hic & ili lic nimis extenſam limitare, ergo ejusdem perfectioni tantum inſervire: fundamenta ſemper inconcuſſa manere, ut ipſa natura ſanguinis, irritabilitasque, hodie melius excultæ illi adhuc plurimum faveant. Non aliunde vero doctrinæ

Boer-

(y) Adverſ. Med. Pract. vol. I. part. I. N. 7. pp. 186. 187. 188. 189.

BOEHAVIANÆ excellentia eluceſcit magis, quam ex ipſa medendi methodo theoriæ conformanda.

Si enim motus a ſtimulo in partem auctus inflammationem facit; quid adſtringentia, initio inflammationis ſæpe utilia inventa, quid in motu ſolum aucto refrænando proderunt? quid in ſtimulo deſtruendo? motum intendere, ſtimulum magis activum reddere potius debebunt. Si ex diaſtole arteriarum ſpontanea aucta ſyſtole, imminuta deducitur inflammatio, opus tantum eſt adſtringentibus, & eo magis opus eſt, quo plus increvit inflammatio, quia *tum ſyſtole minima & ceſſare prorſus aſſumitur, ſyſtole autem ab adſtringentibus augeri dicitur ex robore arteriæ reſtituto.* Quum interim emollientia ad tenſionem minuendam, ergo ad dilatationem augendam, minuendam contractionem diligenter & cum fructu a practicis ſæpe adhibentur. Et an unquam in inflammatione emollientia admitti poſſent? prout etiam in hoc ſyſtemate rejiciuntur: alibi vero *pro activa nimis arteria inertiori reddenda, pro demulcendo ſtimulo proferuntur iterum*, non ſine contradictione: alibi *effuſo in celluloſam ſanguine, pulſu evaneſcente adſtringentia optima eſſe*, ajunt, *niſi ſchirrhi metus* & hic, ubi aſſumptam efficaciam oſtendere optime poſſent, ubi ex ſuppoſito eorum maximus uſus eſſet, hic ſchirrhi metus illa ſubtrahit. Sed ſi adſtringentia ſyſtolen arteriæ augent, diaſtolen minuunt, inflammatoriam ergo conditionem arteriæ auferunt, quid ab effuſo in celluloſam ſanguine pro

ſchirrho

schirrho metuis? coagulatur sæpe laceratis,& fractus vasis effusus sanguis inechymosi,quin illico schirrhus: ergo ablata per adstringentia conditione inflammatoria, spes maxime foret vasis hic integris, aut minus labefactatis effussum in cellulosa sanguinem resolutum iri. Si effusio sanguinis in cellulosam est inflammatio; quomodo demulcentia, relaxantia, attenuantia, resolventia, verbo antiphlogistica proderunt, quorum hæc sanguinem dissolvendo ad elapsum,illa relaxando canales ad dimittendum sanguinem, cellulosam ad recipiendum disponerent, sic ex omni parte inflammationem intenderent?

Nunc vero in Boerhaviana methodo eam reperiat exactitudinem, ut remedia ab antiquissimis temporibus ad hodiernum usque diemlaudata,& usu probata, omni inflammationis casui, gradui, & omni exitui accomodentur ad amussim & commensurentur: ideo tantum, quod ex naturæ operationibus spontaneis, ex remediorum proprietatibus & ad corpus applicatorum effectibus manifestis, ex vera corporis fabrica, ex phœnomenis ipsis inflammationis, omnibus universim computatis; non ex ingenio; non ex speculationibus deducta sit, omni ergo exceptione major. Hinc ne mireris tantum quorumdam esse pietatem, ut quidem ingenio indulgentes, novam loquantur inflammationis theoriam, opere tamen sequantur Boerhavianam, ejus scilicet methodo studiose semper exercita. Mirare vero aliorum animos, qui Helmontium secuti, ministerii, quod naturæ præstarent, pertæsi, dominia iterum

rum affectent hodie, *curam antiphlogisticam nihil aliud esse velint, quam nihil agendo exspectare, ut æger sponte convalescat; curam succedaneam per demulcentia raro tantam efficaciam habuisse, ut progressurum suo typo morbum solverit: adeo ergo incertis remediis nunquam fidendum concludant: sed specifica contra unumquemque internum stimulum, quia tot inflammationis species essent, quot stimuli, quærenda proponant.* Utinam id ipsi præstitissent! Optamus adhuc arcanum Helmontii, quo morbus quivis in cunis supprimatur. Et in votis tantum sunt specifica talia contra inflammationem remedia.

Istis ergo non repugnamus, sudsidiis, quæ requirunt destituti, dum dominari non valent, ministrare ad exempla Hypocratis, Sydenhami, BOERHAVII, naturæ ministrare pertinaciter recusent, Manet interim sua BOERHAVIANÆ inflammationis theoriæ hodiedum firmitas, manet sua dignitas, & forte inconcussa, & non nisi magis magisque excolenda tradetur seris posteris.

ADAMI

ADAMI STRASSGUTL

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA

SISTENS

HISTORIAM VERMIUM

ET

FEBREM VERMINOSAM.

Gravem & difficilem elegi mihi pro Dissertatione inaugurali materiam, quam pro ejus dignitate bene elaborare tum anguſtia temporis, tum ingenii acumen, judiciumque practicum tenue adhuc minusque verſatum in re, in qua ſummi jam Philoſophi, maximeque emeriti in arte viri ſudarunt, negabant, tamen cum ſæpe a vermibus peſſima viderim producta, atque occaſio mihi fuerit in noſocomio febres periculoſiſſimas tuendi, ſymptomatum augmentum notandi fallaciam totius morbi perſpiciendi, pro viribus meis deſcribam.

Antequam febrem aggrediar, de vermium differentia, origine, & loco parum differere conſtitui. Tres potiſſimum ſpecies horum animalium a Medicis ſtatuuntur, quamvis ſcriptores helmintici plures referant, atque primo Teretes, ſunt hi terreſtribus ſimillimi longitudine variantes, tamen raro pedis menſuram excedentes, ex albo rubent, plerumque bene nutriti, hærent hi

ma-

xime in cavo ventriculi, & inteſtinorum, inter ipſas jejuni tunicas vidi Illuſt. ac Magnif. noſter Præſes Anton. de STÖRK.

Altera eſt ſpecies eorum, qui Alcarides audiunt, hi ſunt tenues, exigui, albi, copioſi, mobiles valde, unde nomen, cum quaſi ſaltent, tragœdiam, cruciatus, enormesque dolores circa finem inteſtini recti excitant, quod ipſi jam Galeno erat notiſſimum.

Sub tertia ſpecie comprehenditur Tenia variis gaudens nominibus, ſic & vocatur lumbricus latus, planus, ſolitarius, cum ab Hippocrate multisque aliis unicus tantum in eodem homine latere poſſe, ſtatueretur, aſt Perilluſt. ac Magnif. & in æternum mihi ſemper venerandus Profeſſor Anton de HAEN in cane, cui abdomen aperiebatur, invenit 12 latos; Illuſt. defunctus Præſes van SWIETEN in cane tres in diſſitis tenuium inteſtinorum locis vidit, ſic & clariſſ. Raulin obſervavit Latum fidum ſe comitem adjunxiſſe ſæpe teretibus.

Hujus teniæ plures iterum referuntur ſpecies, ſic alia eſt Plateri, alia Andry medici Galli, tertia eſt Bonneti, quarta Linnæi. Conſtat una extremitate filo tenui globoſo, quod Spigelius pro cauda habuit, verum caput eſſe, Tyſon monet, in margine per totam longitudinem canalis decurrit, qui lacte impleri poteſt, imo impletus, dum excernebatur, viſus eſt ab Authoribus, corpus conſtituunt corpuſcula plana, alba diverſæ magnitudinis, quæ pro diverſitate

ſpe-

ſpeciei vario modo, ſe diſtant, quodlibet hoc corpus vicino articulatur per parvum iterum canalem, in margine puncta habent, unde non ſolum ex canali lac ad quemlibet articulum duci poteſt, verum & per ipſa reſorbetur punctula, quodlibet hoc corpuſculum, ſi ſeparetur a vicino ſuam vivit vitam. Mira ſtructura! mirabilius adhuc, quod, etſi totus expellatur vermes, remanente extremitate tenui, quam caput eſſe ſtatui, totus iterum renaſciturus ſit, & econtra, ſi quacunque de cauſa ſeparetur caput, remanente quamvis toto reliquo Verme, morietur, & motu inteſtinorum muſculari evocuabitur totus, rara autem eſt hæc felicitas, deprehenditur ut plurimum caput internæ inteſtinorum tunicæ annexum valde. Incredibilis longitudinis ad ulnas 30. 100. imo ad 300. eſt hoc naturæ miraculum viſum.

Hæ ſunt tres ſpecies occurrentes, & ad has tres revocari poterunt omnes, ranas, lacertas, bufones per vomitum excretos fuiſſe, Authorum obſervata inficias ibit nemo, maxime dum pateat ratio: aquæ enim ſtagnantes, quibus ſperma horum animalculorum innatat, ab incautis bibuntur, in ventriculo excluduntur.

Mira ſane hallucinati fuerant veteres de vermium origine, alii repetiverunt ab inteſtinorum muco abraſo, ſed obſtat, quod vera ſint animata corpora; Ariſtoteles ſummus ille Philoſophus, & cum illo non pauci a putredine oriri reliquerunt, verum ſapuerunt poſtea altiores naturæ ſcrutatores, ſicut enim impoſſibile eſt, ut ab atomis fortuito caſu totus

hic in suo genere perfectus mundus surrexerit, sic quoque ex massa informi putredine corrupta exsurgat corpus animatum, sua habens vasa, suis gaudens humoribus ἄδυνατον. Nec arridet, quod ex semine paterno implantentur fœtui, dum ab ipso primo hominum parente Adamo nempe originem ducere deberemus, & vix consentaneum esse videtur summum Numen creasse jam in nostrum corpus invincibiles non nunquam hostes, alioquin tot, & tantis ærumnis, atque calamitatibus obnoxium. Satius est, si cum optimis, & celeberrimis viris, qui naturæ arcana in multis jam detexere, statuere, vel jam extricata hæc animalcula nos cum cibis & potibus, vel saltem ovula variis inhærentia vegetabilibus, ipsique aeri, quem tamen inevitabili necessitate alterno momento haurire debemus, in corpus nostrum ingerere, sicque in ventriculo, utpote loco humido, calido foventur, extricantur, chymo & chylo nutriuntur. Optime hanc rem comprobat mira naturalium rerum scriptorum observatio: gravida musca tempestate calida lætis in campis circa pecuda volat, proboscide suo integumenta eorum perforat, ova sua deponit, pinqui, mollique hoc lectulo excluduntur vermes, qui rodunt, pessima ulcera, ut Rusticis notum, faciunt, mutantur, avolant.

Nullus in toto corpore assignari potest locus, ubi vermes non essent inventi, sic in cerebro ipso, in ejus ventriculis omnibus, in sinu longitudinali invenit Du Verney. Sub lingua,

in

in pulmonibus, in pericardio visi sunt Paglivio, in ovibus deprehenduntur, maxime vero in eorum hepate, in utero, vagina, deprehendit jam Hippocrates &c. Communis tamen est locus ventriculus, & intestina tam tenuia, quam crassa, quomodo in ventriculum, & in intestina pervenire possint paulo ante dixi, ast, quomodo in caput? nec hæc irresolubilis est quæstio: haurimus amœnum vegetabilium odorem vernali tempore, scatent tunc sæpe flores copiosis illis ovulis, unde una cum aere trahuntur in altum, docet hoc casus celeber. Boerhavii, quem consuluit puella de vallidissimis capitis doloribus, versabatur hæc femina constanter in tali loco, ubi asservabantur frumenta, sæpiusque movebantur, unde una cum pulveribus ovula naribus attraxerat, nec poterat alio modo juvari quam decoct. Tabac. naribus attracto. Quomodo vero ad hepar, & aliorum viscerum perveniant intimam structuram, res non facilis est dictu, in tanta rerum difficultate tamen aliquam, & satis ut opinor dabo rationem: vasa habemus inhalantia ubique, hæc quidem sunt minima, sed tamen supra capacitate ovulorum, unde resorbebuntur, & ducentur in circulum, variisque in locis una cum humore perspirabili exhalabunt, ibi fovebuntur, vermesque generabuntur.

Nec parcunt adultis nec optimæ temperiei hominibus, in eo tamen omnes conveniunt Authores: quod plurimum infantes, debiles Leucophlegmatici, & chronicis morbis obnoxii iis

moleſtentur, in adultioribus vis muſcularis inteſtinorum longe eſt major, magis incitatur adhuc a bile acriori, humoribusque huc affluentibus omnibus, unde ovula deglutita vel deſtruentur, vel una cum alvo expellentur, tanta non adeſt muci copia, ut hoc irretita adhærerent inteſtinorum lateribus, ſi autem adultiores ſuis in inteſtinis gerant, non raro non ſentiunt, inſcii tunc alunt hoſpites, quoties non videmus in morbis acutis ſub tempore critico bono omine prodire vermes, ubi tamen minima erat vermium ſuſpicio? fiunt enim mutationes validæ, validæque excitantur turbæ unde teretes, qui inter omnes ſunt mobiliſſimi habitaculum deſerere coacti vel ſoli, vel una cum alvo excernuntur. Cur vero inferioris ſortis homines, maximeque ruſticorum proles, ut omnes obſervant, afficiantur, patet ex hoc, quod cauſis remotis vivant magis obnoxii, crudis veſcuntur cibis, vegetabilibusque non dicam non coctis nec purgatis quidem, ut ex terra effodiuntur, fructus horæos ovulis plenos ut & vermibus avide devorant, carnes exponunt aeri, unde additus panditur omnis, ſemiputredinoſæ fiunt, quas eligunt muſcæ pro nido, in regionibus pluribus caſeus eſt fere cibus unicus expeditus, unicus, qui arridet palato, toties vero in hoc nudis etiam oculis conſpiciuntur vermes. Aquæ hauriuntur ſtagnantes Semicorruptæ; quibus omnibus fere excipiuntur feliciores.

Plu-

Plurima referuntur ſigna nec ullus eſt morbus tot ſignis luſtratus, aſt adſunt ſæpe plurima eorum, nullus tamen adeſt vermis, ſæpe adſunt nulla, & legio vermium hoſpitatur alto cum ſilentio in inteſtinis, & contra ſpem medici deponuntur ſæpe; non vero hoc adeo mirandum videtur: ſigna enim deſumuntur ab effectibus, ſi ergo diu latent, quin ſe moveant, ſi molli muco incluſi hærent, nec rodunt inteſtina, effectus apparebunt nulli; & econtra acrior factus mucus quoties decepit, & expertiſſimos practicos, mole ſua & acrimonia irritans ingentemque malorum catenam effectibus vermium ſimillimam producens! Febris ſæpe adeſt, ſæpe non, de qua ſingulariter inferius dicam. Cephalalgia ſæpe non tamen ſemper, fuerant enim Epidemiæ verminoſæ, ubi defuerat, linqua fuſca ſupinquem habens cruſtam cum halitu ex ore fœtido. Pleuriticus dolor fictitius, de quo in prognoſi plura. Tuſſis adeſt ferme in omnibus verminoſis, licet Galenus mille ſe vidiſſe ajit: ubi tuſſis defuit, forte nimis multum dicit, dum alii plurimi affirmant, tuſſim fieri poſſe nemo facile negabit, affecto utero, mulier tuſſivit, affecta veſica urinaria tuſſis adfuit, cur non in inteſtinorum affectu? pulſus modo æqualis, modo omni nota inæqualis, ſudor facilis, isque ſubfrigidus, ſubacidus, & ſubputridus nullum tamen inconſtantius eſt his duobus. Dolores varii colici, oculi ſplendent, deinde ſqualorem, collapſum, pupillæ ſummam ampliationem videmus, hæc

raro fallunt. Convulsiones Epilepsiæ magis in infantibus, quam adultioribus, firmius est his cerebrum. Aphonia, paralysis, coma vigil, & somnolentia, stupor, catalepsis, Leipothimia, stridor dentium, narium hæmorrhagiæ, bombi, susurrus. Abdomen, tumidulum, nec naturaliter mole deprehenditur, cardialgia, nausea, vomitus, appetitus prostratus ὄρεξις κυνώδης. Icterus, dum a nido obstruitur ductus choledochus. Singultus, pruritus narium, a somno subita excitatio, consumptio chyli, unde marasmus, febris hectica, Diarrhæa, Dysenteria, alvus adstricta, sæpe sanguinolenta, stranguria, dissuria, Ischuria, Tumor articulorum. His omnibus addo signa illa, quæ observaverat. Perillust. ac celeberr. Chemiæ Professor Nicolaus Jaquin, quem semper, quoad vivam venerabor, in America degens scripsit indefessus vir incolas vermibus sæpius infestari, rapiuntur singulari somnolentia, pessimis torminibus ventris mulctantur, oculos quidem claros, sed flavescentes, præsertim palpepram inferiorem vel cœrulescentem habent, convulsiones accedunt subito lethales.

Bona ut formetur prognosis sciendum est, non omnes vermium species tam facile expelli posse: sic teretes, satis mobiles facillime expelluntur: sed periculosa non nunquam excitant Symptomata. Tenia, ferream vivens vitam, ut & gradu caloris 212 supervixerit difficillime fugatur, non adeo est mobilis, diu alitur, quin

ejus

ejus sit suspicio. Ascarides circa intestinum rectum choreas suas ludunt. Mentiuntur sæpe pleuritidem, noverat hoc veneranda antiquitas maxime Arætæus Cappadox, hincque pseudopleuritidem vocavit, non adscribit quidem vermibus, sed quibuscunque causis, quibus fit, ut intestinum colon adeo in omnibus varians cadaveribus altius ascendens in flexura irritetur rodatur, diaphragma ad locum affectum pressum, quantum augebit dolores! tota vitiabitur respiratio hac vitiata sequetur tussis; Gabucinus & Etmullerus viri recentiores deprehenderunt a vermibus fieri id, quod Arætæus ab aliis fieri monuerat causis. Hoc nobis sæpius monstravit Perill. ac Magnif. Professor Anton de Haen, cui me permulta debere publice fateor, fateorque in æternum in nosocomio, talesque curavit ægros simili pleuritide decumbentes, vidi in eodem nosocomio sub Eodem mulierem cujusdam militis, quæ se, nescio, ex qua causa, vitæ pertæsa, suspenderat, ferebatur in nosocomium, ut experimenta Viri vitam hominum salutemque animæ amantis instituantur, indefesse fiebant omnia, sed labores frustrabantur, cadaver igitur aperuimus & in flexuris coli nidum unacum vermibus invenimus: dictum autem fuerat, quod aliquibus diebus antegressis præ dolore lateris chyrurgum adiverit, venam ut fece, an non hic similem pseudopleuritidem suspicari potuimus? perforant sæpe intestina vermes, hoc vidit Heisterus in cadavere septennii pueri, ta-

lisque obſervatio exſtat apud Benevolum. In America notavit idem celeberr. Jaquin, igitur non miramur dicere, magnum BOERHAVIUM, eſſe quandoque lethales, accedit adhuc, quod vel lento pereant maraſmo infantes ex nutritionis defectu, vel validiſſimis convulſionibus, quibus ſæpe cruciantur, ſuccumbant.

Cura. Duæ ſunt indicationes. Prima eſt deſtruere nidum a muco copioſiori confectum 2da. Expellere vermes vel vivos, vel mortuos: primum faciunt illa medicamenta, quæ in glutinoſo ſpontaneo tantam meruere laudem, talia ſunt omnia amara, bilioſa, Abſynthium, fumaria, gentiana, laudata in mater. med. & colleg. Perill. ac celeberr. Profeſſoris Cranz, a quo me multa didiciſſe gratiſſime recordor: illaque, quæ ſaponacea ſua vi fundere mucum valent. Gummi aromatica ut eſt ammoniae. Sagapenum, mirrha, ſalia omnia, ut Tart. vitriol. ſal Ebshamenſe, borax, ſal ammoniac, blandaque Mercurialia. Cum vero hæc omnibus infantibus adeo nauſeoſa ſint, multum ſtuduerunt Medici, ut parcant tenero infantum palato, externeque adhibeant medicamenta, præſertim cum talia habeamus in arte compoſita, quæ externe applicata ab imprudentibus validiſſimam hypercatharſim excitare poſſunt, ſic habemus unguentum Agrippæ, quæ acerrimam Pryoniæ radicem, Elaterium, bulbum Scillæ, radicem Iridis continet, alterum eſt unguentum Arthanitæ, quod componitur ex radice cyclaminis,

minis, cucumere Asinino, pulpa colocynthidis, bile animali, baccis Mezeræi, scammoneo, Euphorbio, Aloe, pleraque hæc medicamenta alvum vehementer laxant, hinc externe abdomen inungitur semel de die.

Ad secundam indicationem faciunt mel & oleum amygdalinum recenter pressum. Experimenta instituta docent hæc duo vermibus infestissima esse, vivi enim excreti his immissi ilico moriebantur, hoc testatur Lanzonius, quamvis in cucurbitinis Culeti experimentum contrarium potius probet, in tenia Illust. pie defunctum van Swieten mel & oleum fefellerant, sic furentibus in recto intestino Ascaridibus oleum apud eundem profecit nihil, apud Magnif. de Haen extollitur tunc muria salis antiquitati notum medicamentum, cum Hippocrates ad mulierum pudenda ascaridibus obsessa applicari jussisset. Laudatur & Allium ob odorem suum penetrabilem per totum intestinorum tractum sese diffundentem, ob eandem rationem Asa fœtida, Valeriana sylvestris, seu radix Phu; unde Illust. ac Magnif. Præses Anton, de Störck componit formulam, quæ habet medicamenta incidentia, purgantia, odore infesta, omni indicacationi ad amussim respondentia. ℞. Sal. polyc. rad. Jalap. — Valerian. Sylv. seu Phu a a drj oxymel: scilitici unc. IV. misce, adultus summat quater de die unc- j. junior dr. j. vel ij deditque Illust. vir omni verminoso sine vermium discrimine habito.

Huc vocatur adhuc corallina, flores Perſicæ. Radix Filicis. Mercurius decoctus; Mercurius licet pondere in decoctione non minuatur, teſtantur tamen practici multi vim antelminticam aquæ ineſſe. Folia Tabac. Fuligo caminorum, cornu cervi uſtum, Vitriolum Martis artif. laudant alii ſtanum, antimoniata alii, multi ſuis confidunt arcanis. In noſtro noſocomio vidi non ſine magno effectu dari pulverem compoſitum ex hierapicra Sem. Santonic. Tanacet, eorumque oleis ſtillatitiis. Valeriana ſylveſt. & vitriolo martis, vidique ſic levatos plurimos. Notandum vero eſt in omni præſcriptione anthelmintici medicamenti, quod nunquam præſcribi debeat ſine vi purgante, hanc veritatem divus noſter ſenex Hippocrates agnovit de morbis lib. 4. Capite 15. ſed valida purgantia ſola ſub initium iterum excluduntur, non patiuntur vermes, quin prius ab inteſtinis ſeparentur, vi expelli, corpus ſic bonis ſpoliatur ſuccis, debilitatur, vermes tamen remanent, hæc videtur eſſe ratio, cur Illuſt. van SWIETEN per duos dies dederit vermibus nocivum medicamen nempe Aſæ fœtidæ gr. V. omni 3horio & tertio die ſat validum præſcripſerit purgans ex gr. V. Turbith mineral. & pulv. rad. Jalap. gr. XL.

Alia eſt adhuc methodus agendi in vermes nempe, homini jejuno injiciatur clyſma dulce ex lacte hac intentione, ut vermes verſus graſſa inteſtina alliciantur, reptatu ſuo excitabunt pruritum, atque dolores, quamprimum æger his mul-

ctabi-

ctabitur, detur purgans sat validum ex scammoneo, Jalappa, vel horum resinis, mercurio dulci vel ipso Turbith minerali, sic mobiles prius facti vermes vi expelluntur. His ut plurimum in teretibus & Ascaridibus felices sumus, Tenia vero summa non nunquam respuit conamina, laudat tunc celeberr. Cranz petroleum, quod ad guttas 30 in jure vel ovo sorbili hauriri potest. Arcanum Helvetii: nec scitur, nec juvat scire, cum, ut videtur, periculosum sit medicamentum.

DE FEBRE VERMINOSA.

Vermes in corpore præsentes quocunque in loco reptando rodendo sumos excitare posse dolores a doloribus vero & putridis eorum excrementis resorptis febrem produci mirabitur nemo, sic lethalem semel nostrum Nosocomium habuit, periculosissimas vidimus omnes in eodem.

Quam statuam febrem? intermittentem viderunt multi, continuam remittentem referunt alii, acutam continuam in collegio practico vidi sæpius; anomalæ autem fere semper sunt, sic acuta continua, quantum aberravit a recto Synochi putris tramite! quam diversa produxerat symptomata Synocho plane aliena! quam difficilis fuit crisis! quam diuturnum requirebatur tempus ad perfectam sanitatis restitutionem!

Febris hæc incipit communibus symptomatibus, ut in omnibus deprehendimus acutis, corripiun-

ripiuntur ægri horripilationibus, frigore concutitur corpus, mox succedit inordinatus calor, nonnunquam hic accedit illa pseudopleuritis, de qua dixi, si vero tam alte non hærent, excitant sæpe dolores colicos summos, nauseæ adsunt, ut & vomitus, Cephalalgia, quæ tamen non semper affligit. Sitis vero enormis, pulsus celer, subdurus, fictitiam debilitatem præseferens. Anxietas pectoris, ut non nunquam peripneumoniam simules. Per vomitum sæpe prodeunt vermes, sæpius cum alvo, tumque levari videntur ægri, de alvo & urina plura postea referam; hic tantum volo, quod raro his fidendum sit sub initium, etsi non adeo a naturalibus recedant, sic ipsæ urinæ factæ prius Hypostaticæ illico sæpe mutantur, atque eneorema suspensum in globum collectum lateribus vasis affixum gerunt, quod summum incutit metum, quamdiu tales permanent. Dies critici priores ut 4. & 7. plerumque infausti sunt, fiunt perturbationes criticæ tam vehementes, ut æger perferre has nequaquam valeat. Sæpius huic febri se jungunt inflammationes topicæ, sic anginosus est factus ultimus æger in Nosocomio decumbens. Inflammationes fiunt in intestinis, vidit Illust. ac Magnif. Præses Anton de STÖRCK in cadavere verminosæ feminæ intestina gangrænosa. Maximum, quod est, nunquam immune manet cerebrum, sic in cruditate morbi fiunt spasticæ contractiones, Tetanus universalis, vel particularis, ut maxillæ inferioris, mente sibi non constant ægri,

oculi

oculi fiunt fixi, squalidi, delirant, cadaverosus faciei color, tota facies hippocratica, respiratio in progressu morbi morientium instar, accedit singultus, pessimum illud symptoma, ut & illum, qui omnem exuisset humanitatem, ducerent ad commiserationem, & ni validissimis pugnatur medicamentis hostis vincet, naturæ propugnacula ruent, ut se explicat Prosper Alpinus. His sic positis aut æger moritur, aut symptomata dicta remittunt, excernat nunc vermes, nec ne, an promittam liberum, & si plurimos excreverit, & totus videatur sanus? an si nullum excreverit, regressus malorum timendus? sane nil certi hic licet statui, etsi legiones excreverit, non liberum pronunciabo, si nullum, nec iisdem affectum iri concludam. Exstant plurima observata, ubi ægri vermes ejecerunt copiosos, sanatique ad sensum fuerant visi, recidiva tamen facta ægros sustulerat, sic talem casum habet Perill. ac Magnif. Professor de Haen, semper anxia & dubia vehimur navi.

Ex dictis patet malum esse periculo plenum nonnunquam cito, & inopinate lethale, hinc, ut hujus habeatur perfecta cognitio, juvabit signa colligere, quæ optimi hac in re scriptores reliquerunt. Plura huc revocari possunt ex illis, quæ in historia vermium in genere dixi, atque noto hic eadem, quæ prius, nempe febrem periculosissimam adesse posse, quin vermes adsint, acrior mucus pessimam & vere malignam excitare potest, ut vermes ipsi; optimum est signum, si ex

historia

hiſtoria anamnesſtica patet, vermibus obnoxium eſſe, & forte non adeo diu eſſe, quin vermes dejecerit, cum ceteris ſignis vel & ſolum hoc magnam movebit ſuſpicionem, præſertim, ſi morbus pœnitus ſequatur decurſum febris anomalæ. Urina in hac febre notatur a medicis, Foreſtus quidem incertum eſſe ſtatuit, urinæ mittuntur quantitate pauca, & in momento dum mittuntur, redduntur turbidæ, ilicoque deponunt, hinc differunt a criticis, quæ ſtando deponunt, ſedimen hocce eſt inæquale, quaſi ex particulis pluribus hæterogeneis conſtaret. Alvus eſt pultacea, ſed iterum diſtinctiſſima ab illa pultacea, quam criticam ſalutamus, referta eſt, corpuſculis viridibus olivis non abſimilibus, quæ teniarum excrementa Hernſchwandius vocat, variæ magnitudinis, ſat magnæ duritiei, intus granula habent, ab una parte, qua accumbunt lateribus inteſtinorum, plana ſunt, qua ſpectant cavum, ſunt inæqualia. Hæc dura corpuſcula ſymptomata expulſis jam vermibus eadem excitare valent, applicata inteſtinis, hæcque irritantia, acſi vermes adeſſent copioſi. His addo ſignum aliud vix fallibile pupillam ad horrendum ſæpe ampliatam.

Cura. Communi medella febris tractari nequit, recenſui plura medicamenta, verum plurima ſunt ex ſtimulantibus, plurima ex calidis, hinc etſi vermibus infeſta deprehentantur, optimeque dentur, ubi febris non adeſt, hac præſente longe alia requiruntur medicamenta. Oleoſa hic mira præſtant tum ob febrim, tum quod

in-

inteſtina lubricent, vermibus venenum deprehendantur. Sæpe prodeunt ad communem in acutis medellam, ſic Hippocrates vidit vermes ejectos, qui tamen ſimpliciſſima fuerat uſus methodo, idem fatetur clariſſ. Gerard. Nitert in epiſtola data ad Magnif. de Haen, cum nil. niſi decoct. ex gram. Tarax. cum oxymel. Kermes minerale, copioſa emulſa adhibuerit. Ut vero juxta ordinem curationem febris verminoſæ faciam, totum caſum ultimi ægri in Noſocomio decumbentis huc afferre non inutile conſtitui.

Juvenis 20. ann. afferebatur, ex cujus anamneſi patuit, verminoſum eſſe, & haud pridem lumbricum ejeciſſe. 9a. Martii communibus febris ſymptomatibus affectus fuerat cum ingenti Cephalalgia, appetitu deleto, ſiti, nauſea, ore amaro, anxietate, reſpiratione difficili, pulſu celeri, ſubduro, inæquali, tuſſi. Fiebat V. S. & pro more applicabatur epiſpaſticum plantis pedum, ad caput ſequens epithema: ℞. Aqu. Roſar. — Nymphææ aa unc. ij. Aceti Sambuc. unc. IV. miſce, intingantur lintea, & applicentur capiti. Interne habuit pro potu ordinario decoctum avenæ cum nitro, & melle. Pro medicina ℞. Rad. gram. — Taraxac. aa unc, iij. Conſc. cont. coq. ſuff. quant. aq. per horam ſub finem coctionis adde flor. Rhæad. — Buggloſs. aa m. j. ſtent. adhuc in fervid. inf. per quadrant. h. coll. menſ. j. adde oxymel ſimpl. unc. IV. ſtibii. diaph. non abl. dr j. miſce d. u. ſummat

omni

omni hora vasc. j. sequenti die pulsus celeritas, ejusque ficta debilitas, respiratio anxia, alteram exigebant V. S. Symptomata non mitigabantur, unde pomeridiano tempore fiebat tertia V. S. eodem die ingratam senserat circa anum titilationem, extraxitque digitis lumbricum, cessarunt tunc nauseæ, & vomituritiones; Vesperi vero ejusdem diei vomuit amara, data fuerat aqua tepida, ut si conamina vomitus durarent, facilius vomeret, vel saltem laxarentur viæ ad inferiora. Cessarunt vero vomitus, antea prius anxia respiratio facta fuerat liberior. Urinæ fiebant hypostaticæ, sed non diu manserant tales, eneorema formarunt in globum collectum, unde magnam malignitatem timuimus, ad tussim siccam linctus parabatur. ℞. Syrup. althææ, Gummi Tragagant. olei amygdalini aa unc. j. Displicuit decoctum, unde emulsio substituta fuit ex sem. Melon. — & Cucumer. — papav. alb. aa unc. j. ad libr. ij. addebatur nitri dr. ij. Syrup. papav. Rhæad. unc. β. 5to die vomitu ejecit unum, sexto vero duos lumbricos teretes, ingens hoc die erat Cephalalgia, unde 2 vesicant, apponebantur suris, habuitque mixturam, ℞. Rob. Sambuc unc. iij. aq. Sambuc unc. viij. nitri puri dr. j. oleum amygdalinum in jure copiosum fuerat datum. Septimus vero dies ille fuit, qui tantos ægro cruciatus, lethalitatemque certam quasi minitatus est, Nosocomio vero labores procreavit summos: accessit mane angina, unde illico cataplasma emol. discutiens appli-

ca-

catum est, deliravit, obriguit toto corpore, ut veluti inflexilis ex ligno machina jaceret in lecto, oculi erant phreniticorum instar, facies hippocratica, pulsus celeritate vix numeranda, fortis tamen, respiratio morientium vera. Deglutitio impossibilis; in tanta angustia petierunt extrema remedia; pro cataplasmate emol. applicatum est epispastic. ex fermento panis, sapone lotricum, sem. Synapi, ut pro mensa parantur aa unc. j. acet. acerr. qu. s. toti applicetur gutturi. Vesicantia 2. adhuc femoribus, unum nuchæ, injectiones tentabantur in fauces, sed accessit Tetanus maxillæ inferioris pravum valde symptoma, nec hæc sufficiebat inopinatu singultus auxerat adhuc omnia. Alvo & urina conspurcavit lectum; convulsio totius corporis, Aphonia; tunc remoto epispastico a gutture, latum vesicans applicatum fuit. Sequebatur sudor, a meridie dormiverat per aliquod tempus evigilanti sudor duravit, cessavit Aphonia, delirium minuebatur, respiratio facta est liberior, pulsus celeritate imminutus, minor rigor, sudori successit bona cutis transspiratio, senserat jam actionem vesicantium. Stranguriæ metus poposcerat emulsa magna in copia, ut & oleosa. Mutata parum sunt medicamenta & vermifugum additum, quod præsente febre tuto dari potest, acidum enim non resorbet corn u cervi spagyrice præparatum. ℞. Aq. Flor. Rhæad. unc. vj. stibi diaph. non abl. dr. ß cor. cerv. spagyr. præparat. dr. j. oxymel Scill. unc. ij. singultus non quieverat, donec proprio sibi scuto

machico fugatus est. ℞. Empl. Diabod. unc. j. Laud. puri gr. vj.; ob tussim, qua sæpe glutinosa exscreavit, quasi peripnevmonia decumberet, datum est, ℞. Kermes mineral. gr. xij. pulv. diatrag. unc. ß fiant pulv. inde no. 12, omni hora summat j. An hæc symptomata in Synocho putri unquam habentur, an non febris est vera anomala, solis adscribenda vermibus? an hunc statum in die critico crisim vocem? utique datur enim & crisis mala juxta Hippocratem, neque dubitari potest, quod crisis in mortem transiisset, nisi heroicis pugnatum fuisset medicamentis, an æger liber erit, vermes post hanc periculosam crisim exivit nullus? nequaquam, hærent enim diu, quin exeant, metus itaque summus nos percellebat, ne futuro undecimo die oborta crisi morbus terminetur in mortem. Vomitus ille periculosus, an non emeticum petivit? vomitum adscripsimus irritantibus in intestinis vermibus non in ventriculo nidulantibus, sed per consensum affecto, hinc compescuimus cum medicamento antemedico Riverianoex scrup. j. sal. absynth. alcal. & succo citri q. s. ad perf. saturationem, ut sub actu effervescentiæ hauriat. Antiquum est medicamentum ante tempora Riverii notum, sed Riverius primus fuerat, qui in usum id vocavit sæpius, unde nomen. Mira præstat in vomitu etiam chronico, quod tuto dari potest, si esset a Scirrho ventriculi. Dabatur quoque a Riverio in mistura per vices cum aq. aliqua & syrupo, sed eventus speratus minus respon-

ſponderat. Vomitorium dare timuimus adhuc, cum epidemiæ fuerant, ubi mortem intulerant, licet Morgagni referat, fuiſſe alias epidemias verminoſas, ubi unica fuit ſalus in emeticis, hinc non rejecimus quidem, aſt exſpectavimus diem 11. criticum, ſi rediiſſent ea, quæ ſeptimum diem nobis adeo fecerunt periculoſum, dediſſemus jam paratam Ypecacuanham maxime innocuam inter emetica, quæque ut obſervarunt practici ad gr. iv. v. eadem præſtat ac dr. β. Quod pie defunctus Majer phyſicus in domo pauperum toties obſervavit. Non vero apparuere tam enormiter, pulſus 11. die fiebat quidem ſubdurus, reſpiratio anxior, ſpaſticæ leviores in facie contractiones, plumbeus faciei color acceſſit, oculi ſcintillabant ſine vomitu tamen, alvum vero dejecit bonam per vices 9ies, in lectum inſcius bis. His omnibus collectis, morbus ut ſibi relinquatur, non ex ratione videbatur, malignum declaravimus; hinc datus ut in omnibus iis fit, qui medellam communem reſpuunt, & inordinatis ſtipantur ſymptomatibus, cortex peruvianus, egregium ſimul anthelminticum medicamentum die 12. morbi. ℞. pulv. corticis peruv. unc. iij. coq. ſuff. quant. aq. per bihor. coll. lib. ij. d. u. omni med. hora ſummat cochleare unum melle edulcoratum, bene tulerat hinc omni med. h. 2. ſumpſit cochlearia, reliquis remediis relictis. Symptomata peſſima ad uſum corticis jam altero ſuccedente die multum imminuta videbantur, malignitatem dempſit, &

nervos, quibus amicum deprehenditur, munivit contra spasticos insultus. Alvus perexit critica, hinc male arguitur, quod sistat evacuationes criticas, augere potius eas in Nosocomio vidi juxta observationes Albertini. Nox subsequebatur optima sine opiatis. Appetitus tantus ut satiari se posse negaret, verminosis hoc est proprium: quod adhuc non minimum nobis incusserat terrorem, erant urinæ, in quibus eneoremata in globulum collecta adhuc vidimus, aliquæ tamen turbabantur, & stando deposuerunt, imo splendentia corpuscula arenosa grato aspectu vidimus vasis lateribus affixa. Amplo pede ad sanitatem recuperandam videbatur procedere æger, nos in faciendo prognosin lentissimo, pulsus manserat celer, memoresque eramus fallaciæ morbi, ubi inopinanter recrudescere possunt omnia, tamen ad 30 & ultra dies alebat eum Nosocomium, neque quid detegi potuit, quod non ad perfectam rediret sanitatem, urinæ enim omnes jam vel veram deposuerant hypostasim, vel saltem grave sedimen. Firmatus bono victu, ut fieri in Nosocomio solet, petivit abitum, qui illi fuerat concessus, hæcque sunt, quæ febrem verminosam adeo nobis periculosam reddunt, quæquæ pro viribus conscribere statueram.

DIS-

JO. WENCES. NACHTIGAL.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA

DE

SUBMERSIS.

SECTIO I.

De causa mortis submersorum.

Inter infinita, quibus obnoxii homines sunt, sanitatis ac vitæ pericula, non infimum sane locum occupat illud, cui magna eorum pars exponitur, aquarum periculum. Quod quamvis in alto maxime oceano suam stragem edat, non tamen ideo minoribus, in aquis nullum est. Quoties enim his etiam in oris dolemus homines sive casu, sive incuria, ac negligentia aquis mergi, perire? Inde est, quod ab omni retro antiquitate clarissimi viri humanitate ducti rem hanc meditati sint, ac in causam mortis submersorum inquisiverint, visuri: annon forte miseris spes quædam vitæ recuperandæ supereset. Nec immerito: non rarissime enim viderunt, homines aqua mersos mortuorum jam similes, sive sponte sua, sive vagis plebis periculis aliquando ad vitam rediisse. Nihilominus res hæc ad nostra usque tempora longius progressa haud est; feli-

cius vero ævum noſtrum veterum diligentiam longe ſuperavit, & ut plura alia, ita & hanc generi humano adeo utilem materiem plurimum excoluit, illuſtravit. Hinc dum inauguralis Diſſertatio ſcribenda erat, hanc ſelegi, quæ materiæ ſaltem dignitate, utilitate ſe commendet.

Ut vero rem hanc ordine aggrediar non male me facturum arbitror, ſi quæ clariſſimi viri de cauſa mortis ſubmerſorum ſenſerunt, prius quam fieri poterit, breviſſime disquiſivero dein vero ea, quæ tentanda ſunt remedia, quæque præ cæteris commendanda, pertractavero.

Atque primo quidem inter veteres, quorum nobis ſcripta ſervata ſunt, quique hujus rei meminerunt, occurrit vir magni nominis Galenus. Is quidem cauſam hanc non ſatis exacte diſcuſſit, non cadavera ſubmerſorum ſecuit, non cum animalibus experimenta inſtituit, attamen credidit, ſubmerſos ea potiſſimum de cauſa perire, quod aquam, quæ & ventriculum, & vias aëreas inundet, hauriant.

Hanc Galeni ſententiam exiguo argumentorum pondere fultam ſecuti ſunt tamen ferme omnes, qui pauci quidem, ea de re ad elapſi usque ſæculi finem ſparſim aliquid ſcripſerunt.

Noſtro tandem ſæculo primus, ut ipſe quidem credit, Cl. Beckerus ab hac veterum ſententia receſſit, atque novam parodoxam ipſi viſam propoſuit. Is docuit, ſubmerſos neque in ventriculo, neque in pulmonibus aquam habere, quo ſimu præjudicium, quod tum temporis

ris vigebat, ſubvertit, homines alio, quam ſubmerſio ſit, mortis genere obiiſſe, ſi in eorum cadavere aquæ potæ nulla indicia adeſſent. In novam vero hanc ſententiam ita inductus fuit: ſecuit nempe vir egregius cadaver ſubmerſi Canis, dein & hominis, & in utroque ne vel guttam aquæ deprehendit. Poſtea occaſionem nactus duo adhuc ſubmerſorum corpora luſtravit, atque in unius cadavere, quod jam aliquot hebdomadis ſub aquis erat, & in quo jam ſigna putredinis apparebant, ventriculo adhuc cerevisiam invenit, qua ebrius in aquam delapſus eſt, ſimul cum aëre copioſo, qui inteſtina diſtendebat. Similia & in altero vidit, qui non niſi quinque diebus ſub aquis hærebat. Nullibi aquæ potæ, vel minima indicia. His non contentus multa adhuc cum animalibus experimenta fecit atque omnibus illis convictum ſe credidit, ſubmerſos nullam haurire aquam, atque adeo non iſta de cauſa, quæ nulla ſit, ſed alia longe perire. At jam ante hunc virum illuſtris quondam Lipſienſium Profeſſor Bohnius partim jam ſimilia vidit. Dum enim cadavera quorundam aqua merſorum ſecaret, in his nonniſi exiguam, in illis nullam plene aquam invenit. Quare ut rem obſcuram dilucidaret, varios canes ex induſtria ſubmerſos ſecuit, & in omnibus pariter nihil omnino aquæ deprehendit. Inde etiam eſt quod facultas medica Lipſienſis Anno 1689 ſuſpectas dixerit ſequelas, quæ ex præſentia vel abſentia aquæ in corporibus ſubmerſorum duci poſſent.

Hæc de abſentia aquæ in cadaveribus ſubmerſorum doctrina multos tandem Patronos acquiſivit, multis etiam obſervationibus aucta, ac confirmata eſt. Ita eandem partim in actis academiæ regiæ ſcientiarum, partim in egregio opere Eſſais de phyſique vir clariſſimus Senacus propugnavit. In eandem poſt numeroſas obſervationes ac experimenta plurimum inclinavit Magnus Morgagnus. Eidem anno 1740 adhuc acceſſit illuſtris Hallerus ſuis etiam obſervationibus invitatus, qui tamen pluribus experimentis inſtitutis ab ea denuo receſſit, & aliam longe, ut poſtea videbimus, aſſumpſit.

Quamvis vero nova hæc ſententia non paucis obſervationibus fulta multos, ut nova ſolent, eosque egregios Patronos invenerit, non defuere tamen viri pariter magni, qui ei jam ab origine adverſati, aliter ſenſerunt.

Ita celeberrimus Lanciſius præcipuam mortis cauſam ſtatuit aquam pulmonibus hauſtam, a quo Ettmilerus non multum abludit, qui mortis cauſam & abſentiæ aëris, & inſpiratæ in pulmones aquæ ſimul adſcripſit.

Dexterrimus chirurgus Pariſinus Louis in aliam iterum ſententiam abivit. Is quidem admittit, aquam nonnunquam in ventriculo, aut inteſtinis reperiri, cum vero iſtud perpetuum non ſit, hanc cauſam mortis dici non poſſe contendit; aquam vero in vias aëreas receptum cum muco & aëre quaſi intritam, ſpumoſam redditam, veram eſſe cauſam ſtatuit. Suis enim numeroſis

ex-

experimentis se se convictum dicit, eam & perpetuo adesse & ex ea mortem facile deduci posse. Experimenta vero, quæ in hunc finem instituit, sequentibus continentur: submersit nempe vir Cl. felem aqua atramento tincta, & ea mortua pulmones nigros aqua nigra plenos conspexit. Idem experimentum sæpius repetiit, aquam etiam vario colore infecit, atque semper pulmones eodem colore tinctos & aqua eadem inundatos deprehendit. Ita jam vir egregius credidit satis se demonstrasse, aquam pulmones eorum subire, qui ea mersi perierunt; istud tamen adhuc ostendere adlaboravit, in eorum pulmones intrare nullam, qui antequam mersi suffocati sunt. Hoc itaque scopo feles multas, prius suffocatas aliquot horis sub aqua detinuit, & omnino vidit motum inspirationis ad aquam hauriendam plane necessarium esse; quod quidem phœnomenon etiam in fœtu observatur, qui aquam amnios in pulmones non recipit, quod respirationis usu caret.

Magnus Hallerus qui ante, ut vidimus, cum Beckero sensit, posterioribus temporibus ad partes Cl. Louis transiit atque anno 1755. novis experimentis institutis cum eodem credidit, submersos aquam in pulmones recipere, & ex ea cum muco bronchiorum: & cellularum pulmonalium, cumque aëre in spumam acta perire.

Magnificus Professor de Hæn, qui summa cura, studio indefesso materiem hanc tractavit quique & multa hominum cadavera secandi oc-

casionem nactus est, & multa cum canibus experimenta fecit, frequentissime quidem nullam plane aquam conspexit; unde & eo permotus fuit, ut XIII. rationis medendi tomo fere a partibus Beckeri steterit. Posterioribus vero observationibus convictus est, quandoque tamen aquam aut ventriculo, aut quod frequentius est pulmone contineri, ut vir Cl. nihil certi, nihil constantis statui hac de re posse existimet.

Ex his, quæ hucusque attuli, satis ut opinor, elucescit, quam variæ, quamque etiam oppositæ fuerint magnorum virorum circa causam mortis submersorum sententiæ. Quid jam in tanta animorum dissensione est agendum? quæ eligendæ partes sunt? difficile dictu. Non attinet hic de Galeno, aliisque, qui eum secuti sunt, verba facere, utpote quorum sententia vel propterea nullum pondus habet, quod sola ratiocinatione nata ac propugnata sit. Ergo ad Beckerum redeamus, & quid de illo, qui nullam in submersis aquam reperiri dixit, sentiendum videamus. Et ejus quidem viri observationes, ac experimenta laudem mereri omnino video, id tamen contendo, conclusionem, quam suis ex observationibus duxit, præcocem, nimis, nimis generalem fuisse. Id volo ex tribus illis, quæ secuit, humanis cadaveribus, paucis, quæ in animalibus instituit, experimentis conclusionem generalem jure duci nullo posse. Idem vitium & in aliis multis deprehendo, neque Cl. Louis & ejus sectatores ab hac labe immunes video, etsi egre-

egregiis experimentis suam evincere rem sint conati. Quid enim? an, quia in nonnullis, etiam multis, experimentis, aqua in pulmonibus spumosa inventa est, ea ideo semper invenitur? Minime sane docent id satis plurimæ prioribus contrariæ observationes, ac experimenta, ea Beckeri omnia, multa Bohonii, Waldschmidii, Littrii, Morgagni, Halleri, illustris Professoris de Hæn aliorumque. Sed præterquam quod aqua hæc spumosa, quam mortis submersorum causam esse ponunt, non solum in submersis frequenter non adsit, ea etiam non raro in aliis reperitur, qui longe alia, quam submersionis morte perierunt. Et reperitur quidem: in suspensis strangulatis, fumo carbonum, sulphuris &c, suffocatis. Occurrit non minus in iis, qui ex asthmate, & præcipue, qui ex hydrope pulmonum obierunt, qua de re Magnificus de Hæn pulcherrimas observationes habet, qui materiam hanc sua opera plurimum illustravit.

Cum itaque aqua hæc in submersis sæpe non observetur, observetur non raro in iis, qui alio longe morbo vita functi sunt, quis non videt, eam veram mortis causam statui minime posse?

Lento nempe hic eundum pede est, nec ex paucioribus observationibusillico ferrenda sententiainfinitis fere experimentis ac observationibus opus est, antequam certi quid definiri possit, quod summo jure plus semel, Magnificus professor de Hæn monuit.

Sed si ita est, alia omnino causa mortis in submersis quærenda est, quam aqua aut pota, aut pul-

pulmonibus recepta. Et si ea adeo dictu facilis sit, videtur tamen omnibus expensis absentia aëris & inde orta suffocatione consistere. Nostrum est, id paulo curatius explanare, ac disquirere. Miseros aqua mersos aëre destitui, respiratione carere nemo non videt. Superest ergo solum, ut quomodo respiratione sublata mors sequatur demonstremus. Ut vero ideo clarius evadat, juvat nonnulla de historia vasorum pulmonalium, deque pulmonum usu relate ad circulationem adducere. Scimus ex anatomicis arteriam pulmonalem magnitudine ab aorta parum differre; itaque eandem fere, magnam certe sanguinis quantitatem capere. Scimus itidem, arteriam hanc in ramos pene infinitos subtilissimos minimos dividi, ac subdividi, qui miro modo inter se implexi, ac quasi contorti sunt, idque eo magis, quo pulmones aëre minus distenti sunt.

Id ita se habere, docet per truncum arteriæ pulmonalis, facta pulmonum injectio, quæ etsi optime succedat, non tamen in ultimos usque ramos, multo minus adhuc in initia venarum penetrat, si quidem pulmones collapsi sint.

Penetrat vero, si ii prius aëre probe inflentur. Experimentum hoc jam a Ruyschio & a Kaau BOERHAAVE factum a Cl. Portal sæpius repetitum semper eundem successum habuit. An non probat, sanguinem per vasa pulmonalia multo facilius transire, dum pulmones aëre elastico distenduntur, seu in inspiratione sunt, quam dum hi collapsi aëre pene vacui, seu in exspiratio-

ratione positi sunt? Neque mirum; aër enim respiratione in pulmones receptus cellulas eorum inflat, extendit, vasa antea mire intorta, quibus plurimis pinguntur, explicat, longiora ac rectiora facit, atque ita sanguini per ea fluxuro viam expedit, quæ tempore exspirationis nonnisi difficillima, imo fere nulla est. At omnino in hoc exspirationis statu pulmones eorum constituti deprehenduntur, qui aqua merguntur.

En ergo quæ tunc fieri necesse est Sanguis a dextro corde in sinistrum venire propter summam, ut vidimus, resistentiam, quam in pulmonibus experitur, non potest, vel non potest saltem nisi exigua quantitate & magno cum incommodo transire, quid itaque evenit? is sensim in pulmonibus accumulatur, eos infarcit, sanguini a tergo venienti obstat, donec tandem nullus amplius a corde dextro recipi possit. Quid demum? Tunc jam neque venæ cavæ in cor dextrum sanguine alioquin plenum se evacuare amplius, ergo nec venæ jugulares in venam cavam queunt, ergo & hæ distendi, & sinus, & vasa encephali turgere incipient, & ipsam cerebri substantiam comprimere; ut itaque ex his omnibus clarum esse existimem, mortem inde natam mirabilis nihil habere, & partim ex peripneumonia, quæ primas tenet, partim ex appoplexia componi. Id quod modo solas ratiocinatione elicuimus, ex eo majus adhuc robur acquirit, quod sectis submersorum cadaveribus plurimum confirmetur. Visis Cl. virorum ac expensis circa causam

ſam mortis ſubmerſorum variis ſententiis, dicta etiam, ea, quæ nobis vero proprior videbatur, jam ad alteram diſſertationis partem tranſeamus, & quæ iis præſtanda auxilia ſint, disquiramus.

SECTIO II.

De auxiliis ſubmerſis ferendis.

Dum jam ad auxilia miſeris ferenda devenimus, nolumus multum immorari, ut oſtendamus ea ſummo cum emolumento adhiberi, adeoque negligi nulla plane ratione debere.

Quamvis enim omnibus etiam adplicatis non omnes ad vitam reducantur; ſufficit non paucos iis juvari, ſuis ac reipublicæ reſtitui, qui alias certo certius periiſſent. Neque hic animus abjiciendus eſt, ſi quis longiori etiam mora ſub aquis fuit.

Nam etſi ſane negari non poſſit, eos qui longius ſub aquis hærebant, rarius reſtitui, id tamen nonnunquam accidere fide digniſſimæ obſervationes evincunt.

Si, quam poſuimus, mortis cauſam conſideremus, facile videbimus omnia, quæ tentari debent, remedia eo tendere debere, ut pulmones ac encephalon ſanguine, quo congeſto turgent, liberentur, reſpiratio, circulatio revocetur.

Quod ut fiat, æger ante omnia veſtibus madidis quam citiſſime exuendus, probe detergendus

dus, lecto, si fieri poterit, calido reponendus ac bene tegendus est. Bonum est, siquis adstantium vel & duo ad latus ægri decumbant, ut is ita sanorum calore foveatur. Convenit etiam, ut is toto corpore linteis calidis asperis fumo aromatico vel liquore quodam stimulante imbutis probe ac diu fricetur. Etiam spirituosa irritantia regioni stomachi, cordis &c. commode adplicantur.

Alterum, quod commendari satis non potest auxilium, in eo situm est, ut aër in pulmones infletur. Quanti hoc remedium usus esse debeat, facile apparet, si consideramus, ex aëris ac respirationis defectu mortem maxime repetendam esse. Nam aër in pulmones inflatus cellulas eorum expandit, vasa antea contorta evolvit, atque ita facit, ut sanguis jam minorem obicem inveniat, & urgente a tergo corde resistentias vincere, sibique viam parare possit. Et si jam spuma etiam pulmonales cellulæ obducantur, non exiguum tamen, imo unicum fere ab inflatione aëris sperandum auxilium est. Aër enim calidus, ut Cl. Tissotus ratiocinatur, si in pulmones penetrat, rarefacit aërem, qui cum aqua ac muco in spumam abiit, is rarefactus aqua se liberat, pulmones distendit, & si per alia adhuc licet, circulatio redit. Aër vero in pulmones pluribus modis inflari potest. Primo siquis ex adstantibus os suum exacte ad os submersi adplicet, & dum interim una manu nares probe obturat, altera thoracem alterne comprimit, omni vi conetur

in

in pulmones ejus aërem adigere. Methodus hæc sæpe ex voto cedit. Si vero vel nemo sit, qui id operæ sibi sumat, vel ea ex votis non cedat, altera methodus eaque admodum proficua præsto est, quæ in eo consistit, ut tubulus convenienter inflexus in alterutrum narium foramen introducatur, inque eum aër infletur; ita extremum tubuli hujus perpendiculariter glottidi imminet, & aër facillime eam subit, ac si tubulus, quo ad aërem in pulmones inflandum utimur, cum arteria aspera continuus canalis esset: Hac methodo, ut celeberrimus Portal observat, id evitatur incomodi, ut ne epiglottis deprimatur, & glottidem, quæ ad asperam arteriam ducit, occludat, id quod contingit, si tubulus ori inditur, qui epiglottidem deprimendo glottidem partim claudit, & non modo aëri viam in pulmones demit, sed simul facit, ut is in vias alimentarias veniat, easque distendat. Sed vel ideo methodus hæc jam exulare deberet, quod periculum secum ferat, ut ne æger, si is adhuc nonnihil respirat, penitus suffocetur. Dum aër ita inflatur, id adhuc observandum est, ut alterum narium foramen, quod apertum est, comprimatur, ne pars aëris per apertam narem redire queat. Si vero neque hæc methodus in usum trahi possit, vel si ea optatum effectum non producit, superest, ut quantocyus laryngotomia utamur. Sunt, inter quos maxime numerandus Dethardingius, qui Laryngothomiam unice hic prodesse, nihil ab inflatione aëris per

os,

os, vel nares expectari posse contendunt, ex eo: quod in submersis glottis omnino clausa ac epiglottide adhuc tecta plane esset. At pace horum virorum non possum in eorum concedere sententiam, quæ toties sectis submersorum cadaveribus refellitur.

Bronchotomia ergo ista ex ratione minime necessaria, bene vero in supra recensitis casibus in usum vocanda venit. Interim dum in pulmones aër inflatur, æger toto corpore probe fricari debet, & quod maximi momenti est, tum pectus tum abdomen varie moveri, jam in hanc jam in illam formam aptari, alterne premi, laxari, hoc scopo: ut ita diaphragma ad officium suum denuo revocetur.

Ad efficaciſſima etiam auxilia spectat venæ maxime jugularis incisio. Nam etsi quævis sanguinis detractio utilis hic sit, quatenus ad circulationem revocandam facit, (*) multis tamen & gravibus de causis venæ præcipue jugularis eligenda, ac aliis præferenda sectio est. Hujus enim venæ incisio promptissime ac commodissime sanguine, quo turget, encephalon liberat, dum immediate ejus sanguinem evacuat. Præterea hoc commodi habet, quod præ aliis certius, & sæpe

(*) Parceque c'est l'effet constant de la saignée dans les évanouissements, qui dépendent d'une circulation suffoquée. Tissot avis au peuple.

ſæpe ſola ſanguinem fundat. Nam ut Cl. Tiſſotus monet, venæ pedis vel nunquam vel rariſſime, illæ brachii raro, venæ vero jugulares fere ſemper ſanguinem largiuntur. Venæ ſectionem etiam hanc largam & circumſtantiis accommodatam eſſe oportere ſponte apparet. Si, quod ſæpe contingit, ſanguis difficilius fluat; locus aqua calida foveri, & ita fluxus ejus promoveri poteſt, vel & apertura minime clauſa, reliqui interim labores continuari.

Jure etiam ſuo commendatur aëris in anum inflatio, qua multos adjutos fuiſſe hiſtoria medica teſtatur. Cum vero inteſtina alioqui jam aëre ſæpe diſtenta ſint, præferenda tamen illi ſunt omnia ſtimulantia acria, quæ fibras inteſtinales fortius irritando motum eorundem vermicularem cieant. Inter ea optime fumus tabaci adhibetur, qui vehementi, quo gaudet ſtimulo, plurimum prodeſſe debet, uti profecto ſæpiſſime profuit. Commodiſſima quidem machina gaudemus, qua fumum tabaci in anum cogimus; ſed ſi ea non illico ad manum eſt, & aliæ methodi dantur, quibus id, etſi minus commode, minusque facile perficitur. Ita ad id opus fiſtula tabacaria uti poſſumus. Melius vero duplex adhibetur. Sumitur autem ejusmodi fiſtula (quæ tamen vel terrea non ſit, ne forte in inteſtino recto frangatur, idque lædat, vel ſi terrea eſt, id extremitate ſaltem ſua cornu cincta ſit oportet) ea ano intruditur, tabaca oneratur, cui carbo vivus imponitur, adaptatur e altera fiſtula, quæ

ex-

exacte ad primam accomodata sit, eamque comprehendat, per eam aër inflatur, tabaca incenditur, & fumus magna vi per continuum tubulum ano infixum in intestina urgetur.

Utiliter etiam naribus volatilia stimulantia admoventur, cujusmodi sunt ♎ CC. ♎ ⊖ amon. Etiam acria sternutatoria iis inflantur, uti pulvis herbæ rorismarini, menthæ, salviæ, rutæ, majoranæ, præcipue tabacæ siccæ, aut harum herbarum fumus. Cæterum ut celeb. Tissotus advertit, hæc remedia nonnisi post sanguinis missionem in usum trahere convenit, ubi multo & tutiora & efficaciora sunt.

Quamdiu æger nulla vitæ signa edit, is non deglutit, inutile ergo, imo noxium foret, multa illi liquida ingerere. Id tamen non prohibet, quominus aliquot liquoris irritantis guttulæ ori indantur, quæ nocere nihil, stimulo vero suo prodesse possunt.

At aliter se res habet, dum is jam vitæ redeuntis quædam præbet indicia. Tunc enim suadente Cl. Tissoto ægro sæpius intra horæ spatium oxymellis squillitici aqua tepida diluti cochlear propinandum est. In ejus vero defectu substitui fortis cardui benedicti, salviæ aut chammomillæ infusio melle edulcorata potest. Quod si nihil horum præsto sit, aqua tepida, in qua salis communis nonnihil solutum sit, propinatur.

Sunt, qui vomitoria commendant. Ast ea ob varia, quibus stipantur ac gravia pericula minime nobis probanda videntur. Ea enim non

totum ſolum corpus ac præcipue genus nervoſum validiſſime ſuccutiunt, quod quidem primo intuitu maxime exoptandum videretur: ſed & ſimul ſanguinem magna vi ad ſuperiora pellunt, unde fieri poteſt, ut & pulmonum & encephali infarctus augeatur, vaſa rumpantur, &, quæ denuo redire incipiebat, vita, penitus extinguatur. Neque hic oxymellis ſquillitici uſum eo adeo ſcopo Cl. Tiſſotus laudat, ut vomitum moveat; ſed eo maxime ſine, ut nervos ventriculi, quibus tam latum tamque mirum cum aliis corporis partibus, imo cum toto fere corpore commercium eſt, exſtimulet, levem forte vomendi conatum excitet, mucum incidat, ejus ac aquæ illius ſpumoſæ, quæ in pulmonibus non raro adeſt, ejectionem promoveat. Quæ licet, ut antea vidimus, non adeo immediata mortis cauſa, quam potius, ut Pechlinius ait, ſupremi viventium conatus effectus ſit, tamen mortem eorum promovere & reſtitutionem, ſi majori copia cellulas pulmonales obducat, plurimum impedire poteſt.

Si congruis remediis adhibitis æger ſigna quædam vitæ dederit, ſpes quidem concipienda optima eſt; non tamen ideo ab continuandis auxiliis deſiſtendum, vel ea negligentius adplicanda ſunt. Nam non raro contingit, ut qui jam motus quosdam edidit, ſubito iterum pereat; & labores impenſos & ſpem de eo conceptam eludat. Etiam ſi æger integre ad vitam redierit; varia tamen ſæpe mala remanent, quæ ſummam

ar-

attentionem merentur, & quæ ipsa miserum vix vitæ redditum denuo sæpe e medio tollunt. Pertinet huc peripneumonia, apoplexia &c. Morbi hi aut convenienti methodo, si fieri possit, præcaveri, aut præsentes curari debent.

Sunt hæc, quæ recensui, auxilia sane optima, præcipua quæ submersis feruntur. Juvat tamen & aliorum meminisse, quæ miseris sæpe sive cum emolumento sive cum noxa exhibentur. Sunt qui eos aqua extractos protinus pelle ovilla, vel vaccina, vel canis recens occisi involvunt, hac spe: ut calor vitalis denuo excitetur. At certum est remedium hoc non quidem penitus spernendum, multo tamen minus efficax esse, quam lecti fumo bene lustrati, calor & frictiones. Sunt qui cineribus calidis, aut arena vel sola vel cum sale mixta undique nudum corpus obruunt. Et non sine successu. Neque tamen & id ante dictis præferri meretur.

At quid de duobus illis methodis judicandum, quibus submersis succurrere ab antiquissimis retro temporibus voluerunt? Dum eos aut super dolio volutabant, aut capite demisso pedibus suspendebant.

Debent hæc suam originem veterum opinioni, secundum quam aqua hausta perire mersos voluerunt. Ut itaque aquam hanc mortis causam e corpore eliminarent, convenientius dictis remediis nihil esse credebant. At recentiores, qui rem melius scrutati, viderunt eos aut nullam haurire aquam, aut adeo certe paucam, ut ex

ejus copia mortem minime repetere liceret, quique veriorem causam agnoverunt, methodum hanc minime sustinendam esse existimabant, quæ utilitatis nihil, periculi plurimum haberet. Quid enim? ista totius corporis concussione ac inversione annon fit, ut sanguis, qui alioqui jam Encephalon obruit, majori adhuc copia ac vi eo feratur & apoplexiam, jam præsentem augeat, ad quam producendam per se sufficit? Id quidem satis planum videtur, ut non fit, cur miremur, recentiores pene omnes methodum hanc damnasse, inter quos maxime Illustris Senacus eminet, qui argumenta multa ad eam refutandam congessit. Ea omnia ita Magnificum Dominum de HAEN persuaserunt, ut pariter XIII. rationis medendi tomo cum Senaco, aliisque eam plane exulare jusserit.

At idem Clarissimus Vir postea mentem iterum mutavit, & quod prius proscripserat, jam commendavit remedium. Quamvis enim ad apoplexiam generandam aptum omnino esse fateretur, id tamen contendit, „ haud perraro ad damnosa etiam admittenda nos cogi, quando, „ quæ inde utilitas speratur, id quidquid est „ damni, compenset abunde „. Tantam vero utilitatem inde certe Vir Clarissimus exspectat, dum ut princeps ad respirationem restituendam remedium considerat. Etenim, hæc ejus verba sunt: „ motum abdominis viscerumque ejus „ in thoracem impulsum, quo diaphragma, quo „ intercostales musculi, costæ, earundemque musculi

„ musculi sopitam vim suam revocarent, respi-
„ rationemque resuscitarent, hæc agitatio, sub-
„ versique corporis succussio eo, quo potentior
„ non est, ordine, modoque efficit. Intestinorum-
„ quippe omnium, ventriculi jecorisque ingentis,
„ pondus non solummodo in diaphragma, &
„ in cor gravitat, sed agitat has partes, mutuum-
„ que conciliat illis affrictum: sic ut vix videa-
„ tur par ei alia resuscitandi actio „. His & plu-
„ ribus adhuc argumentis, quæ primo rationis medendi continuatæ tomo continentur, veterum hanc consuetudinem Vir Illustris defendit, & revocat. Nos utramque partem consideravimus, præcipua utriusque momenta adduximus, quæ vero præ altera eligenda, cujusque optioni, ac judicio relinquimus.

Atque hæc fere sunt, quæ super hac materie dicere per temporis angustias licuit. Supereſt, ut vota faciam, quæ utinam impleantur! Ut aliarum nationum exemplis & nos excitemur, ut prompta miseris, qui aqua merguntur, ac congrua auxilia feramus. Felices Batavorum, Gallorum casus annon nos etiam exstimulare deberent, ut similia conaremur?

Augustissimæ Imperatricis nostræ maxima erga subditos clementia nihil non fecit, ut quæ huic operi se opponebant, obstacula removeret. Non solum enim populum, qua ratione submersis succurrendum esset, edoceri, non officii solum sui eos moneri voluit, sed præmia etiam illi, qui ab interitu quem liberaverit, gratiosissi-

me constituit, ut ita & ii spe lucri, ad opem miseris ferendam allicerentur, qui humanitate minime moventur. Utinam tandem omnia hæc, quæ ad tam nobilem scopum collimant, conamina, optatum successum, sortiantur, ac finem. Et si vel unus tantum ex centum vitæ restituatur, non est tamen cur nos laborum pœniteat, nam & centesimus quisque non leve sane operæ impensæ pretium est.

AN-

ANTONII MICHELITZ

DISSERTATIO INAUGURALIS CHEMICO-MEDICA

EXHIBENS

SYSTEMATICAM SALIUM

DIVISIONEM.

§. I.

Quam de individua Salis natura vulgo concipimus, idea ſimpliciſſima omnino eſt ſolo guſtus organo haurienda, nec ullo verborum apparatu declaranda ſatis, ut eam omni guſtus ſenſu deſtituto homini tam parum ingenerare poſſet verſatiſſimus Chemicus, quam parum in alio a nativitate cœco judicium coloris excitare peritiſſimus Phyſicus: internæ igitur ſenſationi magis innititur, quam externis proprietatibus, quarum aliæ, uti fuſio in igne, ſolutio in aqua, omni quidem, ſed non ſoli, aliæ vero, uti cryſtalliſatio, nec omni, nec ſoli competunt ſali; cum igitur legitima definitio & omni, & ſoli convenire debeat definito, clare patet in declaranda ſalis natura vix nos evitare poſſe, quin bonæ definitionis legibus adverſemur; quapropter ſi cum immortali BOERHAAVIO præcipuas, in quibus ſales conveniunt, dotes enumeremus dicendo: *ſalem eſſe corpus, quod guſtum humanum eo ſenſu afficere valet, quem ſaporem vocamus, igne vero fundi, & aqua ſolvi;* exhauſimus omnem

salis conceptum, diximus omnia, quæ dici poterant, nec quid amplius a nobis expectandum est.

§. 2.

Tria sunt præcipua salium genera, quorum quodlibet ulteriori, & quantum fieri poterit, exacta divisione in suas species prosequemur: ad primum itaque genus revocatur SAL ACIDUS: ad secundum ALKALINUS: ad tertium NEUTER vel MEDIUS.

§. 3.

SAL ACIDUS cognoscitur: *primo* sapore proprio: *secundo* effervescentia cum alkalinis Terrisque absorbentibus: *tertio* mutatione succorum vegetabilium cœruleorum in colorem rubrum: *quarto* combinatione ejusdem cum Alkalinis in salem mediæ naturæ.

§. 4.

SAL ALKALINUS vero cognoscitur *primo* sapore acri, urente linguam, nauseoso: *secundo* mutatione succorum vegetabilium cœruleorum in viridem colorem: *tertio* effervescentia cum acidis: *quarto* combinatione cum iisdem in Salem mediæ naturæ.

§. 5.

SAL NEUTER vero est, qui ex ACIDO & ALKALINO combinatis exurgit, qui quidem si sit perfectus, nec acidi, nec alkalini saporem præ-

præsefert, cum neutro horum effervescit, neque etiam succum vegetabilium cœruleum ullo tingit colore.

§. 6.

Nunc porro ad primi generis divisiones me accingo, scilicet SALIS ACIDI: vel SAL ACIDUS adhibito igne elevatur in auras, vel non, sed fixus persistit; prior SAL ACIDUS VOLATILIS uti v. g. *Sal succini*, *Sal Benzoës*, posterior SAL ACIDUS FIXUS, uti v. g. *Acidum Microcosmicum* appellatur.

§. 7.

Sal Acidus diversam habere potest originem, eamque vel *Vegetabili*, vel *Animali*, vel *Minerali* Regno debere; unde recte in SALEM ACIDUM VEGETABILEM, ANIMALEM, MINERALEM, dispesci potest.

§. 8.

Sed modus quoque, quo ex triplici hoc Regno prædictum Salem obtinemus, considerationem meretur: etenim in quibusdam Regni Vegetabilis substantiis naturaliter præexistit Acidus Sal, NATIVUS, vel ESSENTIALIS ideo merito dicendus, & vel *expressione*, vel *destillatione*, vel *sublimatione* ex iis obtinetur; vel naturaliter non præexistit, & tantummodo oborto sponte fermentationis motu, vel a natura excitato

gene-

generatur, unde ACIDUM, VINOSUM, vel ACIDUM ACETI exurgit.

§. 9.

Neque etiam *Animali* Regno omne penitus Acidum natura negavit: etenim 1mo in urina humana verum deprehenditur ACIDUM NATIVUM vel ESSENTIALE, Acido Salis communis veluti analogum, cum Sale Alkalino volatili in Salem mediæ naturæ MICROCOSMICUM dictum laxe unitum, & abactione baseos Alkalinæ volatilis, quod vel evaporatione protracta, vel destillatione fit, obtinendum.

2do. Plura dantur insecta, uti formicæ, apes, vespæ, muscæ, quorum sive *expressione*, sive *destillatione* Acidum impetramus ad Acidum Aceti quadantenus accedens.

§. 10.

Triplex est, quod in *Minerali* Regno occurrit ACIDUM, scilicet *primo*: ACIDUM SALIS: *secundo*: ACIDUM NITRI, *tertio*: ACIDUM VITRIOLICUM; tria hæc ACIDA solitaria nunquam, verum semper aliis conjuncta substantiis deprehenduntur, ita ACIDUM SALIS cum basi *Alkalina Minerali* in SALEM COMMUNEM VERUM, vel cum *Terra Serpentina* in SALEM COMMUNEM TERRESTREM concretum reperitur. NITROSUM cum *Terris Calcareis* in NITRUM NATIVUM efflorescit. VITRIOLICUM in *Sulphure*, & forte etiam in *Bituminibus* PHLOGI-

gisto, in *Alumine* terræ margraffianæ, in *Selenite* calcareæ, in *Sale Amaro* serpentinæ; in sale *Mirabili Glauberi nativo* basi alkalinæ minerali, in *Vitriolis variis* metallis nuptum latitat, ex his corporibus vel *destillatione* vel *calcinatione* vel *deflagratione* eliciendum.

§. II.

Sequitur secundi generis divisio scilicet salis alkalini; sal alkalinus, qui adhibito igne moderato in auras tollitur volatilis, qui vero persistit, fixus nuncupatur: at vero origine utriusque hujus salis considerata salem alkalinum fixum vel volatilem *Vegetabilem* salem alkalinum fixum vel volatilem *Mineralem*, salem alkalinum volatilem *Animalem* recte dicimus: sed mirum profecto est, in toto *Animali* Regno nec vestigium salis alkalini fixi reperiri; ex graminis combusti cineribus copiosum obtinemus salem alkalinum fixum: gramine solo vescitur, vivit, & in insigne ab ætate vituli volumen excrescit bos, qui tamen totus combustus salem alkalinum fixum in cineribus relinquit nullum, dum tamen destillationi commissæ variæ ejus partes volatilem copiosum exhibent; quam mira est igitur hæc metamorphosis! An ergo sal alkalinus fixus vi vitæ in alkalinum volatilem converti-

vertitur? an SAL ALKALINUS VOLATILIS novum prorsus est productum?

§. 12.

Quem e *Regno Vegetabili* consequimur, ALKALINUS FIXUS SAL potissimum *combustione* vegetabilium paratur: scilicet herbæ, frutices, ligna, aëre aperto combusta copiosum in cineribus relinquunt SALEM ALKALINUM FIXUM, simplici horum cinerum elixatione, & subsequente humidi evaporatione sistendum; sola excludi hinc debet vegetabilium antiscorbuticorum classis, in quorum combustorum cineribus salem ALKALINUM FIXUM frustra quæreremus. Dum ligna duriora v. g. Aceris, Quercus, Fagi in hunc finem comburuntur, obtinetur ex elixatis eorundem cineribus SAL ALKALINUS FIXUS nomine cinerum clavellatorum germanice Potasche. Si vero herbæ & frutices ad mare crescentes eodem modo tractentur, obtinetur pariter SAL ALKALINUS FIXUS, sed natura vere MINERALIS. Ex LAPIDE VINI, quem TARTARUM PARACELSUS vocat, igne aperto calcinate pariter SALEM ALKALINUM FIXUM VEGETABILEM obtinemus, qui SAL TARTARI dicitur. Huc quoque spectat NITRUM FIXATUM, quod fit detonatione *Nitri* cum *materiæ inflammabili*, SAL TARTARI EXTEMPORANEUS, qui detonatione quoque *Nitri* cum anatica portione *Cremoris Tartari* paratur.

§. 13.

§. 13.

Copiosissimum SALEM ALKALINUM VOLATILEM largiuntur destillata vegetabilia antiscorbutica: imo quæcunque vegetabilia alia via sicca, per retortam destillata, post cætera producta aliquid SALIS ALKALINI VOLATILIS sub finem largiuntur, sed semper forma fluida in solidam consistentiam non redigendi: omnia vero vegetabilia putrefacta destillatione tractata, maximam volatilis hujus Salis copiam præbent: an putrefactione Sal hic de novo generatur, ut non præextitisset? an extricatur tantummodo, jam præexistens, sed aliis partibus ita obvolutus, ut signa sui nulla dederit, donec disrupto putrefactionis motu vinculo cœrcente, libertatem nactus sit? an generatus, & extricatus simul?

§. 14.

In *Animali* vero Regno ALKALINUM VOLATILEM SALEM impetramus 1mo. destillatione quaruncunque partium Animalium solidarum *carnis*, *ossium*, *pilorum*, *ungularum*, tum etiam partium fluidarum *sanguinis*, *seri*, *bilis*, *salivæ*, *urinæ* &c. 2do. destillatione earundem partium putrefactarum, ea tamen differentia, ut ex puputrefactis sal hic copiosior obtineatur, & se manifestet ante phlegma aquosum, ubi in recentibus illud sequitur.

§. 15.

§. 15.

Quod vero nobis in *Minerali* Regno natura ſuppeditat ALKALI, vel offenditur ſolitarium, nec nulli acido unitum, uti in ſcaturientibus aquis ſalſis, & amaris quam plurimis, in Thermis, & plerisque aquis acidulis, aliisque ſoteriis mineralibus, imo in quibusdam Hungariæ locis ipſi telluris ſuperficiei incumbens nomine NATRI HUNGARICI, de quo videatur *Diſſertatio inauguralis Medica Eruditiſſimi* DOCTORIS PASMANDI; vel Acidæ baſi nuptum eſt in SALEM MEDIUM, uti *Acido Salis* in triplicem SALIS COMMUNIS ſpeciem, *Acido Vitriolico* in ſalem MIRABILEM GLAUBERI NATIVUM.

§. 16.

Tametſi longe parciori copia in *Minerali* Regno SAL ALKALINUS VOLATILIS adinveniatur, quam quidem in *Animali*, & *Vegetabili*, tamen non deſunt ſubſtantiæ quædam foſſiles, quæ deſtillatæ, ejusdem quantitatem aliquam concedant; tales ſunt *Bituminum Mineræ*, *Lythantraces*, *Ceſpites bituminoſi* aliqui, item nonnullæ *Thermæ minerales*: *Lapides ſuilli* ad durum corpus alliſi odorem fœtidum ſpirant, quem nonnulli pro Alkalini volatilis ſalis indicio habent.

§. 17.

Dum SAL ALKALINUS tam FIXUS quam VOLATILIS cum *Calce viva* tractatur, acerrimus

mus evadit, & acquirit acrimoniam longe majorem vulgari, diciturque CAUSTICUS: hinc SALEM ALKALINUM tam FIXUM quam VOLATILEM in VULGAREM, sive non CAUSTICUM & in CAUSTICUM recte dividimus: paratur autem SAL ALKALINUS FIXUS CAUSTICUS sequenti methodo: sumantur *Calcis vivæ* recentissimæ optimæ partes septem, quæ injiciantur in vas ligneum, aut vitreum, aut etiam argillaceum bonæ notæ aqua calida repletum, moveatur *Calx* baculo ligneo, donec exstincta sit tota, inque pulverem abiverit; adduntur tunc cinerum clavellatorum depuratorum partes duæ, moveantur iterum omnia, donec lixivii guttula limpida injecta ACIDO NITRI non effervescat; tunc percolentur omnia tam diu, donec liquor transgressus sit quam limpidissimus, hic servetur pro experimentis instituendis in vasis exactissime clausis sub titulo LIXIVII SALIS CAUSTICI FIXI; vel coquatur levi igne lixivium in vase mundo ferreo, ut evaporetur aqua, remaneat sal; simul ac lixivium spissescit, pauxillum eximitur, inque ferrum, vel lapidem frigidum effunditur: si solidescit, sufficit evaporare, & potest omnis sic sal effundi, statimque in frusta discindi, quæ calida adhuc in calefactam siccissimamque & bene obturandam lagenam immittuntur, sic conservanda nomine SALIS ALKALINI FIXI CAUSTICI.

§. 18.

Cum SALE ALKALINO VOLATILI quocunque tractata *Calx viva*, dum ille ab hac per simplicem destillationem abstrahitur, novam quoque causticitatem adipiscitur, & vim fere igneam, ut hac in re omnino conveniat cum sale lixivioso: neque amplius nunc crystallisari potest, aut solida forma elevatur, sed sub forma liquidi volatilissimi omnium; neque vero *Causticitate* sola differunt hi sales a vulgaribus sive non causticis, sed maxima, qua distinguuntur, nota est, nulla eorum cum acidis effervescentia: quare vero tractati cum *Calce viva* ALKALINI SALES has dotes a vulgaribus diversas nanciscantur, plurimaque in variis tentaminibus Chemicis ab iisdem diversa edant phænomena meridiana luce clarius orbi chemico effecerunt Cel. DE JACQUIN in *Examine Chemico Doctrinæ Meyerianæ de Acido pingui*, & *Blackianæ de Aëre fixo respectu Calcis*, & CEL. deWELL in Suo numeris omnibus absoluto Tractatu sub titulo *Rechtfertigung der Blackischen Lehre von der figirten Luft*.

§. 19.

Sequitur jam ordine tertii generis divisio, scilicet SALIS MEDII vel NEUTRIUS. Quotiescunque ALKALI cum ACIDO combinatur, exurgit Sal, qui PROPRIE MEDIUS vocatur, nunc, vel combinatio hæc a natura, vel fit ab arte:

unde

unde porro divisio salis PROPRIE MEDII in NATURALEM & ARTIFICIALEM resultat: est vero in combinatione hac tam a natura, quam ab arte facta probe animadvertenda proportio ALKALINI principii ad ACIDUM, & vicissim: etenim sive natura, sive ars hæc bina combinet, vel servat æquam quandam hæc inter principia proportionem, ita ut neutrum superabundet, sed ambo invicem jungantur, ut communiter loquimur, *ad punctum saturationis;* vel vero contingit hæc combinatio ita, ut alterutrum superabundet: hinc sales eos MEDIOS, in quibus justam ACIDI, & ALKALINI principii unionem deprehendimus sales proprie MEDIOS *Naturales* vel *Artificiales* PERFECTOS vocamus, eos vero, in quibus alterutrum horum principiorum excedit, sales PROPRIE MEDIOS *Naturales* vel *Artificiales* IMPERFECTOS, vel uti chemici se explicare solent, SUPERSATURATOS dicimus, & quidem si excessus hic se teneat ex parte principii ACIDI, SUPERSATURATOS *parte Acida* si vero se teneat ex parte ALKALINI, SUPERSATURATOS *parte alkalina.*

§. 20.

Sed in Salibus PROPRIE MEDIIS natura quoque uniti ACIDI, & ALKALINI principii perpendenda est, etenim vel ambo hæc principia *Fixa* sunt, vel ambo *Volatilia*, alterutrum tantum horum vel *Fixum*, vel *Volatile*: consideratio trium horum casuum triplicis divisionis

ansam nobis præbet, scilicet *primo* in Sales PROPRIE MEDIOS PERFECTOS vel IMPERFECTOS FIXOS: *secundo* in Sales PROPRIE MEDIOS PERFECTOS, vel IMPERFECTOS SEMIVOLATILES, *tertio* in Sales PROPRIE MEDIOS PERFECTOS, vel IMPERFECTOS VOLATILES.

§. 21.

Cum vero deprehendatur ACIDUM non solum ALKALINO principio, verum etiam & *Terrestri*, & *Metallico* sæpenumero, vel natura, vel arte unitum, non possumus hujusmodi substantias absolute ex Salium classe excludere, tamen ad distinctionem priorum SALES IMPROPRIE MEDIOS appellamus, ea lege, ut ACIDUM cum variis Terris concretum SALEM IMPROPRIE MEDIUM *Naturalem*, vel *Artificialem* TERRESTREM, diversis vero *Metallis* unitum SALEM *Naturalem*, vel *Artificialem* METALLICUM, vulgo VITRIOLUM dictum constituat.

§. 22.

At vero reticendum non est dari casus, ubi ACIDUM nec *Alkalino*, nec *Terrestri*, nec *Metallico* principio nuptum est, sed *Oleoso*, *Inflammabili*; an corpora ea, in quibus hæc bina conjuncta reperimus, ad SALIUM IMPROPRIE MEDIORUM classem recte referemus? nil profecto obstare videtur. Hujusmodi corpus est SACCHARUM COMMUNE, est quoque SACCHARUM LACTIS; utrumque enim & Aqua solvitur, & de-

debita cum encheyresi in Crystallos cogitur, & dulci sapore linguam afficit; e contra vero tametsi VITRIOLICUM ACIDUM cum *Phlogisto* in SULPHUR concretum sit, tamen *Sulphur* ex Salium classe recte excludimus, utpote, quod nullam præseferat salis analogam dotem.

§. 23.

Aliud adhuc in SALIBUS MEDIIS tam PERFECTIS, quam IMPERFECTIS considerandum occurrit, scilicet vel ambo principia, quæ ad constituendum SALEM MEDIUM concurrunt, Regno *Vegetabili*, vel ambo *Animali*, vel ambo *Minerali* debentur, atque hinc rursus patet SALEM MEDIUM tam PERFECTUM, quam IMPERFECTUM in SALEM ex integro VEGETABILEM, in salem ex integro ANIMALEM, & demum in salem ex integro MINERALEM, dispesci posse.

§. 24.

Frequentissima quoque occurrunt Salium Mediorum exempla, in quibus principium unum a *Vegetabili*, a *Minerali* alterum ortum trahit, atque HI SALES MEDII VEGETABILI-MINERALES merito dici possunt.

§. 25.

Agamus modo de SALIBUS MEDIIS in specie, & singularum divisionum superius allatarum exempla proferamus, ac imprimis dicamus de SALIBUS

MEDIIS NATURALIBUS IMPERFECTIS *ob superfaturationem partis acidæ:* ad hos Sales *primo* pertinet TARTARUS, qui verus est *Sal Nativus Neuter superfaturatus parte acida* ex expresso Uvarum succo, fermentatione prima generatus, & forma Crystallorum micantium ad doliorum latera depositus: TARTARUM Salem Medium esse docet facilis illius in Crystallos conversio, & firma harum Crystallorum in Aëre libero persistentia, deinde experimenta a Cel. MARGRAFFIO instituta clarissime evincunt ALKALINÆ VEGETABILIS *baseos* in TARTARO etiam crudo præsentiam. Accepit enim *Cel. Vir Crystallorum* TARTARI pulveratarum *unc. unam* cui in vase vitreo colli lati ACIDI, NITRI *unc. unam* superaffudit, digessit per noctem miscelam in balneo arenæ, quam dum Aqua frigida destillata dilutam filtravit, evaporavit ad unam tertiam partem, crystallisationi reposuit, Crystallos inde enatas vidit, NITRUM omni nota referentes; dum vero MURIATICO, aut VITRIOLICO ACIDO ad idem experimentum eodem modo uteretur SALIS FEBRIFUGI SYLVII, aut TARTARI VITRIOLATI, veras obtinuit Crystallos; quare, cum ad horum Salium Mediorum constitutionem *basis* ALKALINA FIXA *Vegetabilis* omnino requiratur, clarum est, eandem ex TARTARO extractam fuisse. *Conf.* MARGRAF. *Collect. Chem. parte II. sect. V. §ph. XIII. pag.* 58. Experimenta hæc repetita eodem cum successu vidi. TARTARUM vero *Salem Medium*

ACI-

ACIDA *parte* superſaturatum esse docet *1mo.* Sapor ejusdem acidus, *2do.* effervescentia cum Alkalinis, *3tio.* combinatio ejusdem cum Salibus Alkalinis, in salem Mediæ naturæ.

§. 26.

Ad sales vero MEDIOS IMPERFECTOS ARTIFICIALES *acida parte superſaturatos* pertinet *Nitrum Nitratum*, quod paratur, dum Lixivio NITROSO affunditur ACIDUM NITRI & crystallisationi datur, in qua operatione eam præscribit proportionem BOERHAAVE, ut ad *octo* LIXIVII NITROSI *uncias gut. triginta* ACIDI NITRI affundantur.

§. 27.

Classis SALIUM MEDIORUM NATURALIUM IMPERFECTORUM *Alkalina parte superſaturatorum* omnium *1mo.* comprehendit BORACEM, qui nihil aliud est, quam TINCAL depuratus: non videtur autem totum depurationis hujus arcanum consistere in sola TINCALIS solutione in aqua, filtratione Lixivii, lentissima ejus evaporatione & crystallisatione, uti docet in suo *de Borace Tractatu Cel.* MODEL.; etenim repetitis etiam solutionibus in Aqua, & crystallisationibus nunquam possunt ad veram albedinem TINCALIS *Crystalli* redigere, utpote, quæ semper adhuc fuscæ manent. Præstantiorem, certioremque longe methodum nuper nos docuit *Celeb. de* WELL, qui dum unam TINCALIS

partem cum Creta alba puriſſima, alteram vero cum Bolo alba in ſ. q. Aquæ per aliquot tempus coqueret, filtratum poſtea Lixivium evaporationi & cryſtalliſationi daret, jam prima cryſtalliſatione Cryſtallos albiſſimas obtinuit. Vide ejusdem *Tract. Rechtfertigung der Blackiſchen Lehre von der figirten Luft. pag.* 90. Eſt autem allata depurationis methodus & experientiæ, & rationi omnino conformis, nam ſi conſideremus TINCAL multis pinguibus, & oleoſis partibus tenaciter adhærentibus inquinatum eſſe, easque ſub ipſa coctione a cretaceis & bolaribus Terris abſorberi, abireque cum iisdem in ſpeciem Saponis, intelligemus facile, quare poſtea filtratum, & cryſtalliſatum Lixivium & pulcriores, & albidiores ſiſtat Cryſtallos, nomine TINCALIS *depurati*, ſive BORACIS: ſunt vero ejus ſequentes proprietates: Sapor ſalſus, ſed ſimul ſublixivioſus, in Aëre libero ſiccus perſiſtit, ſed loco calido, uti etiam in ardore Solis aſſervatus in pulverem farinaceum fatiſcit, dum una ejus uncia cum duabus Cryſtallorum TARTARI coquitur in ſex partibus Aquæ, ſolvitur uterque Sal, dum ſeorſim triginta ſex Aquæ partes exegiſſent, in Igne funditur in maſſam vitream & in eandem quoque maſſam omnia corpora terreſtria ſibi unita convertit. &c.

§. 28.

Conſtat vero BORAX SALE ACIDO *Sedativo* HOMBERGII, & baſi ALKALINA FIXA MINE-

NERALI idem Acidum superſaturante: quid enim obeſt, quo minus Salem *Sedativum* HOMBERGII ACIDUM vocemus? Si Sal hic cum omni ALKALINA baſi in Salem Medium a BORACE non multum diverſum combinari poſſit, ſi ex aliis Salibus Mediis acida expellat, & cum eorundem baſibus ALKALINIS in Salem *Mediæ Naturæ* ſe uniat cum iisdem via ſicca tractatum, & viciſſim *via humida* per alia Acida de BORACE expellatur, profecto hæc omnia ſi conferamus, de acida hujus Salis natura ſi non certam, probabiliſſimam ſaltem feremus concluſionem. Celeb. BAUME *in part. II. Chemic. experimental. & rational.* docuit methodum conficiendi Salem Sedativum: accepit nimirum Argillam albam, quam cum pinguedine & certa quantitate Aquæ mixtam loco humido ſpatio 18. menſium macerandam reliquit, quo tempore exſpirante invenit maſſam ſumme rancidam, & mucilagine tectam, hanc ſufficiente quantitate Aquæ per quadrantem horæ coxit, & poſtea refrigerationi commiſit, refrigeratum liquorem evaporationi tradidit, qui veras Salis Sedativi Cryſtallos dedit Sali Sedativo Boracis cryſtalliſato omni nota æmulas. Plauſibilis ſane eſt experimenti hujus Theoria, & methodo, qua Tincal ab Indis confici dicitur admodum conformis; etenim in Cryptis, Foveisque Sevo, & Pinguedine animali illinitis Indos Tincalis Lixivia ad cryſtalliſationem usque evaporare, teſtantur Authores, & Tincal dum depuratur, oleoſas pinguesque partes in

filtro permittit, concludere sane inde deberemus, Acidum pinguedinis, cum Terra argillacea junctum constituere verum Salem Sedativum Boracis, quare cum ad ejusdem Boracis confectionem in Europa solo Sale Sedativo egeamus, possemus methodo a Cel. BAUME tradita, eundem conficere, & cum Alkali Minerali combinare in verum Boracem summo cum emolumento. Sed miramur profecto Cel. Viri candorem in methodo hac sua prompte adeo publici juris etiam cum propriæ utilitatis detrimento facienda; liceat itaque nobis super hoc judicium suspendere, quoad repetendis experimentis certiora doceamur.

§. 29.

ALKALI vero MINERALE in BORACE reperiri extra omne dubium positum est; etenim *primo* dum ope VITRIOLICI ACIDI componimus BORACEM, ut Salem *Sedativum* oculis sistamus, in residuo a crystallisatione Salis *Sedativi* Lixivio crystallisationi tradito, Crystalli Salis *Mirabilis Glauberi* enascuntur, ergo nuda ab expulso *Sedativo* Sale remanere debuit ALKALINA MINERALIS FIXA *basis*, quacum conjunctum VITRIOLICUM ACIDUM Salem *Mirabilem Glauberi* efficeret, ac proinde jam in ipso præexstitisse BORACE. *Secundo* quomodocunque ALKALI MINERALE cum Sale *Sedativo* combinetur, verum sistit BORACEM, ut itaque simus de hac veritate tam *Synthesi*, quam *Analysi* Chemica convicti.

§. 30.

§. 30.

Quod autem ALKALINA MINERALIS FIXA *basis*, cujus exiſtentiam in BORACE *ſpho præced.* evicimus, in hoc ipſo Sale ſuperabundet, & Acidum *Sedativum* Salem ſuperſaturet, ſequentia probant argumenta: *primo* quod affuſus BORACIS Lixivio ſuccus Violarum cœruleus viridi colore tingatur: *ſecundo* quod in *ſublimatione* Sal. *Ammon.* per BORACEM SPIRITUS SAL *Ammon.* obtineatur, quo quidem in experimento exigua *Spiritus Sal. Ammon.* portio prodit manifeſto documento, non totum decomponi in hac operatione *Salem Ammoniacum*, ſed pro parte tantum ea *Alkalina Volatili* baſi ſpoliari, quæ reſpondeat ſuperabundanti *Alkalinæ Fixæ* baſi BORACIS: *tertio* quod BORAX *Lunam Corneam* reducat pro parte ob eandem rationem: *quarto* quod BORAX Igne fuſus in vitream maſſam mutetur, & in eandem maſſam ſimul omnia corpora terreſtria ſibi unita mutet, quæ omnes dotes, cum Sali ALKALINO omnino debeantur, manifeſtum quoque fit, Boraci, nonniſi eatenus, quatenus ALKALINA parte ſuperſaturatus eſt, adſcribendas eſſe.

§. 31.

SALIUM MEDIORUM ARTIFICIALIUM IMPERFECTORUM, & *Alkalina parte ſuperſaturatorum* exempla peculiaria non adducemus, cum ea poſſint eſſe innumera; ſponte enim patet

tet posse nos in combinatione ALKALINI cum ACIDO pro lubitu variare proportionem ita, ut nunc ACIDI ad ALKALINUM, nunc hujus ad illud major sit ratio, unde demum SALES MEDII alterutro principio superfaturati exurgant.

§. 32.

SALIUM quoque PROPRIE MEDIORUM FIXORUM, quorum in divisione §. 20. facta mentio occurrit, exempla recenseri plurima possunt. Sic. v. g. Sal *Communis*, Sal *Mirabilis Glauberi nativus* exempla præbent SALIUM PROPRIE MEDIORUM FIXORUM NATURALIUM, *Nitrum* vero officinarum, *Tartarus Vitriolatus*, *Digestivus Sylvii* &c. SALIUM PROPRIE MEDIORUM FIXORUM ARTIFICIALIUM: quorum tamen Salium descriptioni hac §pho supersedebimus, de iisdem alibi prolixiorem habituri dicendi locum.

§. 33.

Ad SALES PROPRIE MEDIOS ARTIFICIALES VOLATILES pertinet *Spiritus C. C. Succinatus*, qui ex Sale ACIDO SUCCINI & *Spiritu* ALKALINO VOLATILI C. C. componitur: huc etiam revocari potest Sal, qui ex *Floribus* BENZOE cum ALKALINA VOLATILI basi quacunque combinatis exurgeret: facile autem patet in hujusmodi Salium Mediorum confectione alterutrum *principium* super abundare posse, quod si fiat, SALES VO-

VOLATILES ARTIFICIALES IMPERFECTI vocantur.

§. 34.

Classis SALIUM MEDIORUM SEMIVOLATILIUM comprehendit *Nitrum Flammans*, constat hic Sal ex ACIDO NITRI & SALE ALKALINO VOLATILI, & non artificialis modo, verum etiam nativus est, scilicet dum ACIDUM NITROSUM TERRAM CALCAREAM in putridis fœtidisque animalium vegetabiliumque partibus imprægnat, unit se etiam pro parte ALKALINO VOLATILI SALI per putrefactionem ibidem aut generato, aut extricato in Salem Mediæ Naturæ *Semivolatilem*, quod *Nitrum Flammans Nativum* recte dicitur.

§. 35.

Ad eandem classem pertinet *Spiritus* MINDERERI, qui ex ACIDO ACETI, & ALKALINO VOLATILI Sale, *Tartarus Solubilis* NEUMANNI, qui ex ACIDO TARTARI & eodem ALKALINO VOLATILI Sale conflatur Sal AMMONIACALE GLAUBERI *Secretum* ex VITRIOLICO ACIDO, & Sale ALKALINO VOLATILI constans: obtinetur vero hic Sal, dum Salem AMMONIACUM per VITRIOLICUM ACIDUM destillationis ope decomponimus, tunc enim expulso per fortius ACIDUM ex Sale *Ammoniaco Acido Salis* remanet basis ALKALINA VOLATILIS Salis AMMONIACI, quacum se unit VITRIOLICUM

CUM ACIDUM in Salem Mediæ Naturæ Ammoniacalem GLAUBERI *Secretum* dictum.

§. 36.

Huc quoque revocatur *Sal Microcosmicus*, qui ex ACIDO *Urinæ Microcosmico*, *Phosphorico*, aut etiam *Fusibili* dicto & Sale ALKALINO VOLATILI *Animali* exurgit; educitur vero Sal hic ex *Urina* sequenti modo: sumitur *Urina* recens, aut etiam putrefacta, immittitur in Vasa argillacea lento Igne evaporanda ad consistentiam Mellis, cavendo sollicite, ne transcendat vasa materies spumescens, quæ præcaveri potest Igne semper leni operando, nata vero in superficie Lixivii tempore evaporationis spuma, tolli potest cochleari foraminulato, perductum sic ad consistentiam Mellis Lixivium calidum adhuc filtratur, dein reponitur loco quieto v. g. in cellam subterraneam, post paucas hebdomadas, aut dies dabit Crystallos Oleo adhærente inquinatas sistentes verum Salem *Nativum*, seu *Essentialem Urinæ* MICROCOSMICUM dictum; si porro Crystalli hæ ita obtentæ rursus Aqua fervida solvantur, filtretur Lixivium & exponatur crystallisationi, Crystalli evadunt albæ puræ nec amplius Oleo inquinatæ: at duo præcipua in hac operatione probe notanda sunt momenta, quorum primum est, ut nunquam ad apparitionem pelliculæ evaporatio protrahatur, hoc enim si fieret, avolaret Sal ALKALINUS VOLATILIS ACIDO MICROCOSMICO laxe adhærens, & tam diuturnum

num Ignem sustinere non potens; & alioquin pelliculæ apparitio signum est *Salis Muriatici* in Crystallos coire incipientis, nequaquam *Microcosmici*: alterum vero est, ut Urinæ ad debitam consistentiam evaporatæ, addatur aliqua Salis ALKALINI VOLATILIS cujuscunque e. g. *Sal.* CC. portio, ut resarciatur sic *basis* ALKALINA Igne evaporationis abacta, & eo certior sit Operator de media obtinendarum Crystallorum natura.

§. 37.

Habet autem obtentus methodo nunc dicta MICROCOSMICUS Sal, sequentes dotes linguæ frigoris sensum imprimit, in Aëre calido in pulverem non fatiscit, prunæ injectus candenti non crepitat, sed spumescit, & fluit Boracis adinstar; Igne vero fortiori actus, in massam vitream pellucidam abit, quam pelluciditatem etiam refrigerata conservat; at ex Aëre humiditatem attrahit; in Aqua solvitur, non amplius in Crystallos Salinas siccas redigenda. Conf. MARGRAF. *Collect. Chem. sect. 4. pag. 79.* edit. A. 1768.

§. 38.

Eidem SALIUM MEDIORUM SEMIVOLATILIUM classi recte adscribitur *Sal Ammoniacus*, qui etiam *Salmiack*, *Cyrenaicus*, *Armeniacus*, ARMONIACUS, Sal *Arenæ* dicitur; constat vero Sal hic ACIDO SALIS, & basi ALKALINA VOLATILI: in Tartariæ rupibus crescere, & etiam ad radices Montium ignivomorum

rum reperiri *Nativus* dicitur, de quo tamen dubitatur, utrum sit idem cum *Artificiali*? Omnis, quem in Germania habemus, *Artificialis* est, & ex *Fuligine* in quibusdam Ægypti Oppidis, uti Gairi, Gizæ, & Damiræ sublimatione paratur. Vid. FRIDERIC. HASSELQUIST. *itineris in Palestinam Part. Secund. pag. 577. & seq.*

§. 39.

Ex simplici igitur *Fuligine* Ægyptiaca Sal hic conficitur, nempe ex *Fuligine* obtenta de fimo animalium cum stramine combusto: etenim in supra dictis Ægypti locis penuria lignorum est, hinc incolæ ex fimo Camelorum, Caprarum aliorumque animalium cum stramine mixto placentas efformant, exsiccant calore Solis, siccatasque imponunt foco, non enim indigent fimo pro stercorandis Agris, utpote, qui Nilo exundante quotannis fertiles redduntur.

§. 40.

Quomodo vero ex *Fuligine* accedente sublimationis Igne Sal hic obtineri possit, non omnino improbabilis est sequens conjectura, scilicet in simili animalium fimo præsens est *Sal Marinus*, adest quoque ibi ALKALI VOLATILE, nunc utique fieri potest, ut actione Ignis expellatur de basi ALKALINA MINERALI *Salis Communis* ACIDUM SALIS, quod expulsum se unit cum ALKALI VOLATILI in Salem *Ammoniacum*, sive hæc decompositio, & combinatio in

ipsa

ipsa fimi combustione, sive primo contingat in sublimatione Fuliginis: conjecturæ huic major accedit probabilitas, si consideremus *Salem Communem* fortiori Igne pro parte Acida basi spoliari.

§. 41.

Sequuntur jam ordine recensendi SALES IMPROPRIE MEDII: *Terrestres*, ad quos spectat *Alumen*, Sal hic ex VITRIOLICO ACIDO cum *Terra* quadam singulari a MARGRAFFIO primo descripta, & rite examinata combinato componitur. Vix ullum reperitur Alumen naturale, etsi aliquod tamen datur, illud informe est, nec crystallisatum; omne, quod sive in Medicum, sive Oeconomicum usum trahitur, artificiale est, ex suis Mineris encheyresi eductum, & in veram formam mutatum.

§. 42.

Colliguntur in hunc finem ejus Mineræ, quæ sunt *Pyritæ*, *Lythantraces*, vel *Schisti Micacei*, *Argillacei*, tunduntur in frusta, quæ in acervos composita aëri libero per plures menses exponuntur, & tunc fatescunt in pulverem aluminosum ope Aquæ postea elutriandum. Dantur Mineræ, quæ prius ustulari debent, ut majorem Aluminis quantitatem largiantur; sunt vero & aliæ, quæ ustulationem non ferunt, imo ustulatæ *Aluminis* minus dant: ut autem *Aluminosum* hoc ita obtentum Lixivium in Crystallos cogi possit,

Sal ALKALINUS FIXUS vel VOLATILIS, aut *Urina putrefacta* eidem addi debent, cæteroquin nunquam ad cryſtalliſationem perduceretur; mirus ſane eſſe videtur SALIS ALKALINI in hoc Lixivium effectus, an ſunt forte in eo particulæ pingues, & oleoſæ? quarum interpoſitione, particularum ſalinarum affinium attractio mutua impediatur, proinde & cryſtalliſatio? Hoc ſi foret, ſequeretur ALKALINUM SALEM cum pinguibus in Saponis ſpeciem abire, quo facto ſalinæ particulæ extricatis oleoſis facilius in mutuos ruerent amplexus; an vero Sal hic VITRIOLICO ACIDO ſuperſaturatus eſt, & ideo renuit in Cryſtallos redigi? in quas facilius coit, ſi ALKALINO Sale ſuperabundans Acidi portio ſaturetur?

§. 43.

ALUMINOSÆ Cryſtalli polyedra gaudent figura, coloris ſunt plerumque albi, tamen etiam rubri, ita *Alumen Romanum*, quod *Alume di Rocca* vocant, rubeſcens eſt, ſuperficietenus, tametſi Cryſtalli ejus puriores interne habeant album colorem, ſaporis ſunt dulcis, ſed ſimul ſtiptici, Aqua calida facilius, frigida difficilius ſolubiles, Igne mediocri actæ fluunt, & in ſpongioſam albam maſſam elevantur.

§. 44.

Altera SALIS MEDII TERRESTRIS ſpecies eſt *Sal Amarus*, qui etiam *Anglicanus* aut *Ebshamenſis* dicitur: conſtat vero hic Sal VITRIOLICO

LICO ACIDO. *Terram singularem* calcinationis Igne in Calcem vivam non mutandam solutam habente; vocatur hæc *Terra Serpentina*, quia potissimum in *Serpentino Lapide* reperitur; Sal hic vel NATIVUS est, vel ARTIFICIALIS, NATIVUS ex Aqua Scaturiginis soteriæ, quæ in Angliæ Pago *Epson*, sive *Ebsham* reperitur evaporando & crystallisando paratur. Quod vero ARTIFICIALEM attinet, ille conficitur *primo* ex Muria post Salis Marini depurationem, & crystallisationem residua, cui caput mortuum Vitrioli, aut Vitriolum calcinatum certa quantitate miscent, enatum Sal Medium coquendo extrahunt, liquorem filtratum coagulant, Sal siccum calcinant, calcinatum denuo Aqua solvunt, filtrant, & post evaporationem ad crystallisandum in loco frigidiusculo collocant, atque hæc methodus Anglis potissimum familiaris est; vel *secundo* fieri potest hic Sal ex *Lapide Serpentino*, nimirum *Lapis Serpentinus* in pulverem redactus immittitur Retortæ, & affuso Acido Vitriolico fit destillatio in Balneo arenæ ad siccitatem, remanet tunc massa albicans: quæ dein Aqua soluta, & filtrata relinquit in filtro *Absbesti*, & *Amianti* particulas, quæ in Lapide Serpentino fuerunt, & massæ a destillatione residuæ adhæserunt, reliquum Lixivium percolatum, & ad siccitatem evaporatum continet in se *Salem Amarum*, sed *Vitriolo Ferri* inquinatum; nam cum Ferrum in *Serpentino Lapide* quoque præsens sit, ACIDUM VITRIOLICUM, quod aggre-

ditur *Terram Serpentinam* pro parte Ferro nubit, efficitque *Vitriolum Ferri*, quod si hæc tota massa immittatur in Crucibulum, & calcinetur, hoc Igne calcinationis *Sal Amarus* non decomponetur, cum Terra in hoc Sale longe intimius fortiusque ACIDO VITRIOLICO adhæreat, quam eidem adhæreat in *Vitriolo Ferrum*; hinc *Vitriolum Ferri* mutabitur in *Colcotar*, id est in verum *Crocum Ferri*, a quo hic facile liberatur sola solutione in Aqua, & subsequente filtratione.

§. 45.

Tertia SALIS MEDII TERRESTRIS species est *Gypsum*, quod ex ACIDO VITRIOLICO *Terræ Calcareæ* unito conflatur, si Sal hic in cryptis subterraneis Crystallorum forma appareat, dicitur *Selenites*, sola ergo crystallisatione *Selenites* a *Gypso* differt: singularis est quædam *Gypsi* proprietas, quod nempe Igne non nimis valido, neque etiam nimis diuturno actum, in pulverem fatiscat, qui pulvis addita Aqua in Lapideam duritiem concrescit.

§. 46.

Quarta SALIUM MEDIORUM TERRESTRIUM species est eorum, qui pro *basi Acida* ACIDUM SALIS, vel ACIDUM NITROSUM habent huc pertinet *Sal Communis Terrestris*, qui ACIDO SALIS *Serpentinæ Terræ* unito constat, *Sal Ammoniacus Fixatus* ex ACIDO SALIS & *Terra Calcarea*

carea compositus, qui caput mortuum constituit, destillationis *Spiritus Salis Ammoniaci* per *Calcem vivam*; & demum ad hanc Salium classem recte referimus *Nitrum Nativum*, *Embryonatum* dictum Celeb. Cartheusero, in quod acidum nitrosum *Terræ Calcareæ* nuptum efflorescit.

§. 47.

Nunc de salibus metallicis, qui vulgo *Vitriola* dicuntur, quædam dicamus, & tametsi quodcunque acidum cum *Metallica* basi concretum vitriolum merito vocetur, usus tamen obtinuit hoc nomine proprie ea complecti corpora, quæ vitriolico acido *Metallo quodam* natura, vel arte saturato componerentur; hujusmodi corpora tria potissimum occurrunt, scilicet: *Vitriolum Ferri* seu *Viride*, *Cupri* seu *Cæruleum*, *Zinci* seu *Album*: omnia hæc *Vitriola* conveniunt in eo, quod sint saporis stiptici, nauseosi, ingrati, quod Igne in fluxum deducantur, & calcinatione aquosa parte spolientur, quam tamen rursus attrahunt, maxime loco humido asservata.

§. 48.

Vitriola vel *Naturalia* sunt, vel *Artificialia*. *Naturalia* reperiuntur in Fodinis, vel *Stalactitica*, vel *Crystallisata*. videntur nempe oriri ab Aquis subterraneis per loca Pyriticosis efflorescentis plena decurrentibus, *Vitriola* solventibus, & in subterraneas Cryptas deponen-

tibus: *Venerea* rariſſime in natura occurrunt, in genere vero tenendum eſt VITRIOLA omnia *Naturalia* admodum eſſe impura, hinc arte in communem uſum præparari debent; præparatur autem potiſſimum VITRIOLUM *Ferri*, cujus maximus eſt in Oeconomicis uſus.

§. 49.

Hunc in finem colliguntur Pyritæ rudes, corpora videlicet ex *Sulphure*, *Ferro*, & *Terra Margraffiana* compoſita, viciſſitudinibus atmoſphæræ exponuntur, & deſtructo ſic *Inflammabili* SULPHURIS principio ACIDUM VITRIOLICUM *Ferro* unitur in VITRIOLUM *Ferri:* generatum ſic VITRIOLUM Aqua pluvia eluitur, & debita Lixivii evaporatione in Cryſtallos redigitur: ſed illud probe in hac VITRIOLI cryſtalliſatione animadvertendum eſt, ut ſcilicet lentiſſima fiat Lixivii inſpiſſatio, ſecus enim cum obtentum ita VITRIOLUM ALUMINE plerumque inquinari ſoleat, ſi turbulenta inſpiſſatione Lixivium cogeretur, poſſent VITRIOLICÆ *Cryſtalli* ALUMINOSIS infici.

§. 50.

Methodus vero, qua VITRIOLUM *Ferri Artificiale* in officinis Pharmaceuticis conficitur, ſequens eſt: Sumitur ACIDUM VITRIOLICUM Aqua dilutum, quod Phialæ Chemicæ longiſſimi, & anguſtiſſimi colli affunditur, huic immittitur *Limatura Martis* puriſſima, non rubiginoſa, & illi-

llico incipit VITRIOLICUM ACIDUM in *Ferrum* operari; calor oboritur summus in hac miscela, & vapores, odoris sulphurei, suffocantes, elastici, inflammabiles, summo cum impetu egrediuntur; caveat autem Operator egredienti huic vapori, accensam candelam propius admovere, secus communicata toti miscelæ flamma in millena fragmenta summo cum strepitu disrumpitur adparatus cum præsentissimo periculo Operantis; his factis reponitur Vas in leni digestione, & additur tantundem adhuc *Limaturæ Martis*, quantum ab ACIDO solvi potest, facta dein solutio diluatur Aqua, filtretur, evaporetur, & crystallisationi detur; enascentur Crystalli virides purissimæ sistentes VITRIOLUM *Martis Artificiale.*

§. 51.

Eodem prorsus modo in confectione VITRIOLI ZINCI procedendum est: at vero in confectione VITRIOLI *Cupri* est quædam observanda diversitas, quæ pendet ex eo, quod nimirum ACIDUM VITRIOLICUM nonnisi Aqua dilutum *Ferrum* & *Zincum* solvat, e contra, quod Aqua dilutum *Cuprum* non attingat, sed concentratissimum sit oportet, ut illud aggrediatur, ac proinde artificialis ejusdem confectio sequenti modo peragitur: Affunditur in Cucurbitam ACIDUM VITRIOLICUM concentratissimum, immittendo dein *Limaturam Cupri* purissimam non rubiginosam, his factis Cucurbita admovetur Igni,

& simul ac in ebullitionem deductum concentratius redditur VITRIOLICUM ACIDUM, *Cuprum* aggreditur, illudque sibi unit in *Magma album*, quod leniter frigefactum ita, ut Aquæ affusionem ferre possit, Aqua destillata solvitur, sitque solutio coloris cœrulei elegantissimi, ex qua filtrata, evaporata, & quieti tradita enascuntur crystalli elegantissimæ, cœruleæ, purissimæ; verum nempe VITRIOLUM *Cupri*, sive *Veneris Artificiale* purissimum tale sola hac methodo obtinendum.

§. 53.

Jam antea *Spho* 22. ad classem SALIUM MEDIORUM IMPROPRIORUM *Saccharum* retulimus, & recte id quidem; nam dum illud omnes præsefert generales Salium dotes, neque vero cum ACIDIS, aut ALKALINIS efferveseit, nec succos Plantarum cœruleos rubro, vel viridi tingat colore, sequitur omnino idem, SALEM MEDIUM dici debere, sed IMPROPRIUM, utpote in quo ACIDUM *Oleoso*, *Inflammabili* principio unitum sit: Acidi autem principii in *Saccharo* præsentia facile demonstratur simplici ejusdem super candentem prunam accensione, dum fumum vere acidum naribus percipiendum emittit, tum etiam destillatione, qua penetrantissimum Acidum adstringentis cujusdam dulcedinis ex eodem educitur: *Oleosi* vero, *Inflammabilis* eidem multum inesse docet facilis ejus in-

inflammabilitas, & evidens cum NITRO detonatio.

§. 53.

Est porro *Saccharum* SAL IMPROPRIE MEDIUS ESSENTIALIS, seu NATIVUS, sequenti methodo paratus. Inter Tropicas Regiones Arundines sacchariferæ reperiuntur, quæ pedetentim de humo attolluntur gramineo crescendi modo, nodis interstinctæ a lapsu foliorum ortis, pollicarem in diametro adeptæ magnitudinem, & ad sexpedalem altitudinem erectæ, ætatis mensem agentes octavum & decimum, exsiccantur; quælibet talis Arundo constat cortice exteriore, & interiore medulla succulenta gratissima, si nudatæ fronde prælo rotatorio per equos acto exprimantur, succum dant dulcis grati saporis, qui coctus inspissatus, crystallisatus variis modis *Saccharum* dicitur, pro diversitate depurationis, & crystallisationis diversum.

§. 54.

Neque etiam ex sola Arundine Saccharifera *Saccharum* haberi potest, verum omnes *Aceris* species aliquam ejus quantitatem largiuntur, ex *Betæ albæ*, *rubræ*, *Dauci* radicibus eductum est, imo ipsum *Frumentum Turcicum* succum dat gratissimum dulcem saccharinum, qui tamen in Crystallos nullo modo perduci potest. Plura de his vid. apud MARGRAF. *Collect. Chemic. part. 2. Sect. 6. pag. 70. & sequent.*

§. 55.

SACCHARUM *Lactis* vero, quod verum est SAL Lactis ESSENTIALE ACIDO, & *Oleoso principio* conflatum proinde IMPROPRIE MEDIUM fit, dum serum Lactis sollicite a caseosa & butyracea parte depuratur; & ad tres quartas partes inspissatum, quieti traditur, tunc enim enascitur crusta Tartareæ similis, quæ, si postea nova Aqua abluatur, crystallisationi exponatur, in pulchriores longe Crystallos concrescit, ablatis nempe per repetitam ablutionem partibus pinguibus, & oleosis, quæ crystallisationi obesse solent: Lixivium vero superstes a crystallisatione prima eodem modo tractatum novum rursus Salem largitur, ita, ut vix per repetitas crystallisationes omni penitus Sale orbari possit.

§. 56.

Nunc supra allatus divisionum ordo nos ducit ad recensendos Sales ex integro VEGETABILES, quo pertinet *1mo.* TERRA FOLIATA TARTARI humida, seu deliquescens; est nempe verus Sal Medius Vegetabilis ACIDO ACETI & SALE TARTARI constans, cujus conficiendi modum vid. in *Pharmacopœa Austriaco-Provinciali. 2do.* TARTARUS TARTARISATUS, vel Solubilis, qui nil aliud esse videtur, quam verus TARTARUS, sed ex Sale Medio imperfecto ob supersaturationem partis Acidæ, uti prius vidimus, nunc saturata per proprium *Alkali* super-

satu-

saturante *Acida* portione, in SALEM PERFECTE MEDIUM mutatus: Vid. *Pharmacopœam Austriaco-Provincialem. 3tio.* Huc pertinent Sales Medii ex Succis acidis non fermentatis v. g. *Succo Citri* cum *Salibus Alkalinis* Vegetabilibus combinato, extemporanee parati, ut celebre illud antemeticum RIVERII, qui omnes veluti totidem TERRÆ FOLIATÆ TARTARI *Deliquescentis* species considerari possunt.

§. 57.

Ad Sales vero ex integro ANIMALES pertinet Sal MICROCOSMICUS, sive Sal ESSENTIALIS *Urinæ*, cujus descriptio *Spho* 36. data est, & alii adhuc Sales Medii in humani corporis humoribus latitantes ad Salis Microcosmici naturam accedentes.

§. 58.

Sub classe Salium ex integro MINERALIUM continetur *Sal Communis*, qui ex ACIDO SALIS, & *basi* ALKALINA MINERALI *fixa* constat; hic Sal est, a quo omnes reliqui denominationem suam acceperunt, & Sal quasi per eminentiam dicitur, solet etiam *Muriaticus* vocari, eo quod solutio ejus in Aqua *Muria* dicatur. Triplici modo nobis hunc Salem in Regno *Fossili* offert Natura, ut itaque sal *communis*, qui natura unus semper idemque est, origine tamen triplex videatur, nimirum Sal *Marinus*, *Fontanus*, *Gemmæ*.

§. 59.

§. 59.

Sal *Marinus* ab Oceano, Maribusque Mediterraneis originem ſuam trahit, & quia in variis Europæ locis, uti Hiſpania, & Galliarum parte auſtraliore, cæterisque locis Mari adjacentibus hoc Sale utuntur Incolæ, in vicinia Maris Foſſas fodiunt ampliſſimas lateribus æquabiliſſimis argilla obductis, in quas calidiſſimis æſtatis temporibus per canales ligneos aquam marinam deducunt, quæ in iisdem ſtagnans calore ſolis ſenſim evaporans Salem nigricantem relinquit, qui depuratione dealbatus in uſum cedere ſolet.

§. 60.

Sal *Fontanus* in aquis ſubterranels & fontibus deprehenditur, ex quibus coctione, & inſpiſſatione educitur; ſic in Auſtria ſuperiori Montes reperiuntur, quorum viſcera Salem Gemmæ in ſe habent, ita ut maxima ejus pars ſit redacta in ſpeciem paſtæ cum Argilla, Aqua pluvia, & Rivuli in horum Montium cavitates ingreſſum habent, & occurrentes huic Sali illum ſolvunt, unde dein egredientes Fontes ſalſos conſtituunt: Operatores vero foramina faciunt in hujusmodi locis perpendicularia, donec perveniant ad eum locum, ubi hic Sal cum Argilla mixtus eſt; tum vero fodiunt Foveas quadratas ſex pedes profundas, & viginti, etiam triginta latas, quarum proinde Fovearum latera omnia conſtant Argilla *Salem Gemmæ* in ſe habente, quæ ceu vera ejus

Ma-

Matrix considerari potest; his factis aquam ex Fluvio vicino deducunt in has Foveas, donec hæ ad superficiem usque repleantur; Aqua hæc lateribus Fovearum adhærens solvit Salem in Argilla contentum, & tam diu ibi relinquitur, donec instituto examine deprehendatur habere 20. aut 26. libras Salis cum unc. 12. in se soluti, tum vero perforata inferiore Foveæ parte, aquam Sale divitem per canales ligneos rotundos educunt in receptacula propria ex lignis fortissimis confecta, & 200. etiam 300. mensurarum Germanis Eimer dictarum capacia. In his itaque receptaculis relinquuntur aquæ, donec in usum vocari possint: Foveæ vero aqua orbatæ assumunt figuram coni inversi, ut superiora versus latiores, versus inferiora sint angustiores, ut inde appareat ex superioribus parietibus plus Salis aquam solvisse: dum vero depositam in receptacula Muriam inde evocare volunt, inspissare, evaporare, & crystallisationi dare, tunc per alios canales ligneos ad Ahenos evaporationi, & crystallisationi destinatos eandem deducunt; in cujuslibet ejusmodi receptaculi evacuati fundo, præcipue, si Muria longiorem in eo moram traxerit, reperitur crusta densa superficietenus crystallisata, quæ nil aliud est, quam merum *Gypsum* crystallisatum, seu *Selenitus*, in hac vero Muria ante crystallisationem Salis Fontis enascuntur Crystalli oblongæ, quæ examinatæ verum sistunt Salem *Mirabilem Glauberi*, de quo alibi erit dicendi locus, qui Sal

quo-

quoque eidem Argillæ videtur fuisse commixtus, & ab Aqua solutus: hac itaque methodo *Sal Fontis* obtinetur, qui proinde spectata sui origine videtur verus *Sal Gemmæ* esse, de quo mox agemus.

§. 61.

Sal *Gemmæ*, qui etiam *Montanus*, aut *Fossilis* dicitur, reperitur in Fodinis subterraneis Lapidis ad instar durus, propterea etiam *Sal Gemmæ* nuncupatur, pro diversitate Clymatis magis minusve pellucet, sed in calidiori minus v. g. in Æthiopia, quam in frigidiori Europæo, coloris est plerumque albi, & hic color eidem omnino naturalis est, alii vero, uti cinerascens, ruber, cœruleus, sunt adventitii, & videntur a vaporibus Metallicis, aut aliis hæterogeneis in easdem Fodinas ingressum habentibus, & eidem admixtis provenire. Celeberrimæ hujus Salis Fodinæ in Polonia, & Hungaria reperiuntur, unde etiam ad alias Regiones Sal hic transfertur pro usu œconomico: Crystalli cæterum *Salis Communis* figura gaudent cubica, in Igne crepitant, nec inflammantur uti *Nitrosæ*.

§. 62.

Sal *Mirabilis Glauberi* ad Sales *ex integro Minerales* quoque spectat; constat vero hic Sal ACIDO VITRIOLICO, & *basi* ALKALINA MINERALI *fixa*, & caput mortuum constituit, destillationis *Spiritus* SALIS ope ACIDI VITRIOLICI,

ci, atque hic veluti *Artificialis* considerari potest. *Mirabilem* Glauberus hunc Salem appellavit, eo quod varia cum eodem Vegetabilia in Igne tractans *sulphur* se ex iisdem extraxisse miraretur; sed profecto, si principia hujus Salis rite expendamus, & acido vitriolico in eo præsenti majorem cum *Phlogisto*, quam cum alkalinis Salibus affinitatem esse consideremus, tum vel Salem hunc *Mirabilem* vocare cessabimus, vel eodem jure, quo Glauberus hunc suum, nos omnes reliquos vitriolicos *Sales*, *Mirabiles* dicemus; etenim dum combustis Vegetabilibus Sal hic adjicitur vitriolicum acidum majorem colens affinitatem cum *Phlogisto*, combustorum Vegetabilium, quam cum *basi* alkalina minerali *fixa*, hanc deserit, & *Phlogisto* nubit, constituitque cum eodem verum *Sulphur*: erronee ergo concluſit Glauberus, *Sulphur* extrahi ex Vegetabilibus hujus Salis ope, quod potius primo sub ipso experimento nascitur ex *Phlogisto* Carbonis vegetabilis, & acido vitriolico in hoc Sale existente, quod phænomenon, cum omnes Sales alii Vitriolici eodem modo tractati exhibeant, clare patet, nullam prorsus mereri hunc Salem præ cæteris admirationem, ac proinde eundem *Mirabilem* erronee appellari.

§. 63.

Reperitur etiam Sal *Mirabilis* Glauberi *Nativus* in pluribus Fontibus medicatis; cum Sale

Gem-

Gemmæ Argillæ unitus in Fodinis subterraneis deprehenditur, uti prius vidimus ex cineribus Vegetabilium combustorum elixatione, evaporatione, & crystallisatione educitur: habet autem Sal hic hanc proprietatem, quod loco sicco asservatus illico in pulverem album farinaceum fatiscat, hinc loco humido v. g. in Cella subterranea inter Muscos aqua insperfos optime conservatur, in Igne facile fluit, Crystallos format oblongas, pellucidas, saporis amaricantis, licet hæc Crystallorum figura non semper eadem sit, sed admodum variare soleat.

§. 64.

Ad eandem hanc classem Salium MEDIORUM ex *integro* MINERALIUM pertinet quoque *Nitrum Cubicum*, quod ex ACIDO NITRI & basi ALKALINA MINERALI *fixa* componitur: dicitur hic Sal *primo Nitrum*, quia adest, in eo Acidum Nitri. *Secundo Cubicum*, ob cubicam Crystallorum figuram compellatur, habet vix non omnes *Nitri vulgaris* proprietates, eundem Saporem acrem cum frigoris sensu linguæ imprimit, funditur Igne leni, cum Sulphure, & pulvere Carbonum mixtum pulverem Pyrium constituit, detonat cum materie inflammabili, ubi simul abacto NITROSO ACIDO nuda remanet *basis* ALKALINA *fixa Mineralis*: Huc quoque referri possunt:

NI-

Nitrum *Nativum.*
Sal ammoniac. *Fixatus.*
Sal Amarus.
Sal Seleniticus.
Alumen.
Vitriola, de quibus vid. suo loco.

§. 65.

Postrema Salium divisio conplectebatur Sales ratione principiorum, partim *Vegetabiles*, partim *Minerales*, quos proinde *Vegetabili-Minerales* diximus, atque ad hanc Salium classem spectant sequentes. Sal *Febrifugus Sylvii* sic dictus, eo quod Sylvius febrifugam eidem virtutem tribueret, coalescit hic Sal ex acido salis & *basi* alkalina *fixa Vegetabili*, qui sapore, Crystallis cubicis, effectu solvendi, Salem Marinum ferme refert. Boerhaave.

§. 66.

Sal *Polychrestus* Glaseri, *Tartarus Vitriolatus*, *Arcanum Duplicatum*, qui omnes Sales *Vitriolicæ* sunt naturæ, iisdem principiis componuntur, scilicet, acido vitriolico, & *basi* alkalina *Vegetabili fixa*, nec putem ullum dari hos inter Sales in virtute Medica discrimen, sed pretio tantum differunt, & præparandi modo, de quo vid. *Pharmacop. Austriaco-Provincialem.* Exhibent vero his Sales crystallisati Crystallos hexaædras, utrinque

acuminatas, saporis amaricantis, nauseosi, difficillime Igne fluentes, magnam Aquæ copiam ad sui solutionem requirentes.

§. 67.

TERRA FOLIATA *Tartari* non deliquescens, seu *Sicca*, quæ verus est Sal Medius *Vegetabili-Mineralis* ex ACIDO ACETI, & *basi* ALKALINA MINERALI *fixa* constans: Sal *Polychrestus* SEIGNETTE ex ACIDO *Tartari* & eadem *basi* ALKALINA *Minerali fixa* compositus, de quibus vid. *Pharmacop. Austriaco-Povincialem.*

§. 68.

Ad eandem classem pertinent NITRUM *Artificiale*, quod ex NITRO *Nativo* sequenti methodo conficitur: Artifices Nitrarii colligunt *Matrices* NITRI ex locis putridis, scilicet fimetis, stabulis animalium, quas exsiccant, siccatasque inmittunt in Receptacula lignea magna, duplici fundo donata, quorum superior spithama circiter ab inferiori remotus, pluribus foraminibus pervius est, & suppositis fulcris sustentatur mobilis, liber, ut commode pro lubitu extrahi queat, & imponi; huic fundo stramen ad quinque circiter digitorum altitudinem supersternitur, supra quod NITROSÆ *Matricis* notabilis quantitas affunditur, atque huic *Cinerum Clavellatorum* portio cum tantillo *Calcis vivæ* inspergitur, dum denuo nova NITROSÆ *Matricis* quantitas

titas injicitur, super strata; denuo nova *Cinerum Clavellatorum*, & *Calcis vivæ* portione, & sic stratum supra stratum ponendo proceditur, quousque Receptaculum pro majori parte impleatur: his factis affunditur in Receptaculum tanta Aquæ copia, ut ad notabilem altitudinem emineat supra materiam contentam, relinquitur sic per noctem integram in quiete totus apparatus: mane aperto epistomio in infima Receptaculi parte locato emittitur Lixivium, quod Sal limpidum, & dilute flavum est, hoc dum transivit, epistomium rursus apponitur, & nova affunditur Aqua, pergiturque, ut prius, sed secundum Lixivium longe debilium est primo, nihilominus tamen, nec primo obtentum Lixivium ita saturatum est, ut coctionis & crystallisationis seu labores, seu expensas mereatur, quare supra novam NITRI *Matricem* cum *Cineribus*, & *Calce* stratificatam toties denuo affundi debet, donec eo saturationis reducatur, ut cum lucro crystalliſari possit, Vid. *Cel.* STHALII *Dissert. de Nitro Cap. 1. pag. 31.*

§. 69.

At vero paratum prædicta methodo Lixivium, non est purum Lixivium NITROSUM, sed est in eo magna *Muriatici Salis* quantitas, quæ una cum NITRO ex *Matricibus* ejus elixata fuit, dum itaque ejusmodi Lixivium coctioni, & evaporationi exponitur, incipit in ejus superficie formari pellicula, quæ continuo mole aucta gravitate propria in fundum Vasis evaporatorii

decidit, vel ab Operatore tollitur instrumento despumatorio; est autem hæc pellicula aliud nihil, quam Crystalli *Muriatici Salis* in superficiem Lixivii excussi pro ratione evaporatæ Aquæ, requisitæ ad exactam sui solutionem: procedunt sic in hac operatione Nitrarii Artifices, natam de novo pelliculam semper tollendo, donec per protractam evaporationem perducatur ad eam saturationem Lixivium, ut loco frigido commissum dimittat *Nytrosas Crystallos*, quod punctum, ut exactius determinet Artifex de tempore in tempus aliquam Lixivii evaporantis portionem quieti tradit, exploraturus, num Crystalli formentur, quas ubi formari advertit, ulteriori evaporationi supersedet, & totum Lixivium frigido loco reponit, quod ut primum refrigeratur, in *Nitrosas* Crystallos abire præcise ob caloris defectum incipit: habet etiam hanc proprietatem NITRUM, ut minorem Aquæ calidæ copiam, majorem frigidæ ad sui solutionem requirat, ergo Lixivium *Nitrosum* eo usque evaporatum, ut non sit in eo plus Aquæ calidæ, quam quæ necessaria sit eidem solvendo; habet rationem sufficientem suæ solutionis in solo Aquæ calore, igitur etiam dum loco frigido exponitur ob solum defectum caloris, manente licet eadem quantitate Aquæ, excutiatur necesse est.

§. 70.

Sunt autem obtentæ ita Crystalli fusci coloris, & multo adhuc *Cale Muriatico* inquinatæ;

Ar-

Artifices vocant has crystallos NITRUM *primæ coctionis*: hæ crystalli denuo Aqua solutæ Lixivium dant, quod filtratum, evaporatum, & crystallisationi expositum, Crystallos fistit prioribus albidiores, atque has Crystallos NITRUM *secundæ coctionis* appellant, quod pro paranda *Aqua Forti* communi usu venit.

§. 71.

Notari vero meretur in secunda hac crystallisatione primas, quæ obtinentur, Crystallos NITROSAS esse, nequaquam MURIATICAS; nam cum per primam crystallisationem jam magna Salis *Muriatici* quantitas sit sublata, sequitur in secundo hoc Lixivio longe minorem esse Salis *Marini* proportionem ad NITRUM, quam fuerit in primo: minor ergo hujus Salis quantitas facilius cæteris paribus in Aqua soluta tenetur, neque etiam ob Aquæ jacturam tempore evaporationis factam, tam cito afficitur; adde quod Sal *Muriaticus*, tam calidæ, quam frigidæ Aquæ determinata quantitate æque facile solvatur: quod si nunc hæ Crystalli eodem modo, ut priores tractentur, obtinetur NITRUM *tertiæ coctionis* albidius, & purius priore, imo purissimum, quod in Officinis haberi possit, inservitque *pulveri Pyrio* conficiendo.

§. 72.

Chemici vero hac puritate necdum contenti pro exquisitioribus operationibus suis hoc NI-

TRUM ulterius depurant, quæ depuratio ſequenti modo perficitur. NITRUM *Venale* s. q. Aquæ puriſſimæ, fervide ſolvitur, Lixivium filtratur, cui filtrato inſtillatur Oleum T. p. d. tamdiu donec nulla amplius appareat nubecula, tunc ebulliat per minuta aliquot Lixivium, & dein rurſus filtretur, ut a præcipitato corpore, quod nubeculam excitabat, liberetur, & quod nil aliud eſt, quam *Terræ Calcareæ* portio NITRO adhærens, & nunc per ALKALI *Vegetabile* excuſſa; exponatur percolatum Lixivium evaporationi, usque ad apparitionem pelliculæ, qua apparente loco frigido reponatur, & brevi Cryſtallos *Nitroſas* fundo, & parietibus Vaſis accretas largietur hexaædras, prismaticas, ex albo aquei coloris, ſubpellucidas, odoris expertes, linguæ acrimoniam Salinam cum frigoris ſenſu imprimentes.

§. 73.

Reſiduum in cryſtalliſatione hac Lixivium eodem modo tractatum novas dat Cryſtallos, ſed ſuſpectas ratione puritatis, nam cum per primam cryſtalliſationem magna jam NITRI quantitas, in Cryſtallos coiverit ſoluto adhuc manente *Muriatico Sale*, patet longe majorem eſſe in ſecundo Lixivio Salis *Muriatici* proportionem ad NITRUM, & itidem majorem illius, quam hujus ad Aquam, ut itaque in ſecunda hac cryſtalliſatione Salis *Muriatici* portio una cum *Nitro* in cryſtallinam formam cogatur: poteſt ſic pergi in hac cryſtalliſatione, ſemper prius

Li-

Lixivium nova Aqua diluendo, & evaporando, donec demum ad ultimum, quod ulteriores Cryſtallos dare amplius renuit, perveniatur, quod tunc *Lixivium Mater* Germanis Mutterlauge dicitur.

§. 74.

Hoc *Lixivium Mater* varios adhuc Sales Medios in ſe continet, ſcilicet NITRUM *Artificiale*, Salem *Muriaticum Verum*, Salem *Muriaticum Terreſtrem*, *Terræ Calcareæ* quantitatem aliquam, & forte etiam aliquid Salis *Febrifugi* SYLVII; ex hoc Lixivio ad ſiccitatem evaporato, calcinato, dein aqua abluto paratur, ſic dicta *Magnifica Nitri*, quam Theoriæ Chemicæ gnari intelligunt facile nil aliud eſſe, quam meram *Terram Abſorbentem* etenim abactis per calcinationem ex Salibus Mediis, Acidis principiis, remanent meræ *baſes* ALKALINÆ, & *Terreſtres*, per ſubſequentem dein Aquæ ablutionem, elixantur *baſes* ALKALINÆ, intactis *Terreſtribus*, quæ poſtea filtrato Lixivio in filtro manent nomine *Magneſiæ Nitri*. MAGNESIA hæc abſolute ſpectata vim purgantem nullam habet nihil enim eſt in ea Salini, ſtimulantis nihil, fieri tamen poteſt, & re ipſa etiam ſæpe fit, ut per accidens vim purgantem in ipſo corpore humano nanciſcatur, ſcilicet dum porrigitur ſubjectis Acido laborantibus; eidem in primis viis occurrens unitur in ſpeciem Salis *Medii Terreſtris*, qui utique pro more omnium Salium Mediorum alvum movere poteſt.

FRANC. BORGIÆ WINGER

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

DE

CALCULO

SYSTEMATIS OUROPOETICI.

§. 1.

Concretum aliquod duritie, variisque aliis dotibus lapidi affine in variis animalium Corporibus reperibile Latini *Calculum* appellant, vocabulo a *Calce* derivato, quocum nonnullam habere Analogiam videtur græcis vero λιθος nuncupatur, affectioque a tali concreto oriunda λιθίασις dicitur, unde Remedia lithontriptica in arte medica dicta, & operatio lithotomia vocata ſummam traxere originem.

§. 2.

Non uno tantum in loco corporis humani natura lapidicinas ædificat, ſed vix non eſt locus, ubi eas non invenerint magni in Arte viri. Sic in Capite repertos fuiſſe Calculos teſtatur. *Thom. Bartholin. Cent. 6. hiſt. med. obſerv. 9. & Hollerius de morb. intern. L. 1. C. 48. in ſcholio.* Inter duram & piam matrem Calculos invenit *Hildan. Cent. 1. obſerv. 12.* In dextro ventriculo cerebri Exemplum affert *Mangett*

gett in Bibliotheca Med. pract. glandulam pinealem penitus lapideam describit *Kerkringius observ. 39.* sub lingua ad aperturam ductus Warthoniani Calculi reperti exemplum ex actis anglicanis adducit *Illustr. L. B. van Swieten in Comment. ad §. 793.* Simileque exemplum ex iisdem actis affert Calculi ex linguæ radice prodeuntis.

Ex glandula sublinguali prodeuntem se vidisse refert mox citatus L. B. van Swieten. Ad varias glandulas totius corporis tumores, calcarea materia sæpe refertos vidit mihi in æternum venerandus Magnificus Professor *Ant. de Haen rat. med. p. 2. C. 11.* Per nares excretos refert Calculos *Barthol. cent 1. hist. rar. anat. observ. 33.* Ad dentes crustas lapideas nasci nemo negabit. *Galenus L. 5. de loc. affect.* meminit. cujusdam, qui e Thorace velut grandines exspuebat, pariter calculos cum sputo sanguineo prodiisse legitur *in Misc. nat. cur. an, 1. observ. 158.* Lapides asperæ arteriæ incumbentes hominem suffocasse refert Mangett. Duabus mulieribus calculos exstitisse in pulmonibus narrat *Hollerius l. c.* In corde concretum lapideum invenit nephritidem Calculosam in vita mentientem *Jacotius Coac. præsag. Hipp. cum Com. Holleri, & Jacotii p. 284.* Duos pariter in corde reperit *D. Meckel in Act. berolin. an. 754.* In intestinis plures calculos invenit *Hollerius l. c.* idem legere est in *Mist. N. C. ann. observ. 146. Drelincurtius in Dissert.* de calculo calculos in

pancreate inventos memorat in meſenterio *Paræus l. 7. c. 21.* ut & *Holler.* In cavo abdominis *Illuſtr. L. B. van Swieten in Comment. ad §. 485.* In Hepate, & cyſtide fellea quotidianæ commonſtrant obſervationes. In liene *Holler. l. c.* Ex variarum partium abſceſſibus eductos calculos narrant *Miſt. N. c. an. 1. obſerv.* 65. & *105.* In ſcroto perinæo aliisve extra veſicam locis calculos repertos teſtatur indefeſſus obſervator Magnif. Profeſſor *Anton de Häen rat. med. p. 3. c.* 4. Apud *Hipp. epidem.* 5. Dyſeridis ancilla calculum ex ore uteri reddidit. *D. Louis in Act. Acad. chirurg. Paris. t. 2. p. 130.* octodecim obſervationes circa calculos in utero repertos ex variis veterum, & recentiorum ſcriptis citat. Ad articulos arthriticorum calculoſas reperiri concretiones res eſt notiſſima. Cum ſanguine ipſo venæ ſectione emiſſo quatuor lapilli exſiliebant arenulas majores nephriticorum æmulantes uti habent *Miſc. nat. cur. an. 1. obſerv.* 65. Similes lapillos copioſos manu abſtergendos cum ſudore prodiſſe vidit *Barthol. cent. 1. hiſt. 124. &c.* Veriſſimum itaque eſt effatum illud Illuſt. L. B. VAN SWIETEN *in Comment ad §. 793.* in quo ſic ait. Vix ulla corporis loco a calculoſis concretionibus immunia eſſe, atque in tenuiſſimis etiam humoribus calculi rudimenta hærere poſſe. Adeo natura aberrans in producendis corporibus heterogeneis luxuriat.

§. 3.

§. 3.

Certum pariter est Teste Illustr. *L. B. van Swieten in Comment. §. 916.* nullibi calculos frequentiores inveniri, quam in hepate aut cystide fellea illisque in locis, quæ urinæ secernendæ, transmittendæ, colligendæ, excernendæ dicatæ sunt. Scatent historiæ medicæ libri exemplis id confirmantibus, & quotidiana id loquitur praxis. Cur autem præcise illis in locis natura in parturiendo Calculo adeo fertilis sit, ratio videtur esse, quod humores lapidescentes, si ita loqui licet, semine imprægnati huc adferantur, aut quod aptior ad genesin locus hic sit exstructus, aut quod utrumque obtineat.

§. 4.

Qua ratione concretum tale corpori humano adeo alienum in dictis his partibus nasci possit, omnium Medicorum & Philosophorum torquebat ingenia. Mirae circa hanc quæstionem ab authoribus excogitatæ eguntur opiniones, quænam vero & legibus physicis, hydraulicis, & mechanicis magis videatur consentanea, patebit, dum omnes enarravero, & cuilibet propriam explicationem addidero.

§. 5.

Hippocrates fæces urinæ impuræ statuit a phlegmate, ceu glutine in consistentiam lapideam induratas. *Galenus* pituitam venarum calore præter-

ternaturali in systemate urinali coagulatam assignat. Nonnulli limosam asserunt materiam, uti placuit accerimo scholæ medicæ hosti *Helmontio*, qui materiam calculosam consistere vel ex meris volatilibus, vel ex tartarea fæculentia & limositate, qua coagulata *Duelech* nascatur, probare conatur. Alii metallicum Corpus adstruunt. Alii a detritis lapidis molaris particulis farinæ immixtis, & sic cum pane deglutitis, aut ex potu aquæ calcareæ assumptis genesin calculi repetunt; demum alii succum lapidificum a spiritu lapidifico, quem gorgoneum vocant in duritiem lapidis ferruminandum nobis obtrudunt, atque talia plurima partim monstrosa, partim a sana Physiologia aliena somniantur.

§. 6.

Ut autem certius quidquam a systemate mere imaginario alienum hac in re statuatur, tria investiganda congruum esse existimo.

I^mo. Quæ sint principia calculum constituentia.

II^do. Undenam eadem principia ortum ducant.

III^tio. Quomodo in tale concretum lapideum adunari potuerint? atque hæc sequentibus exonpere conabor.

§. 7.

Principia calculi sola manifestat chemia. Ars enim illa est nata ad intima corporum viscera rimanda

manda doctaque encheiresi ea sensibus exhibere elementa, quibus natura in corpore hujuscemmodi condendo usa fuit; præterquam quod alia tentamina cum Calculo institui haud possint, parum enim, aut vix alio mechanismo resolvi atque decomponi potest. Detexit chemica analysis ex Calculo spiritum urinosum, oleum fœtidum, sal volatile, ac terram; præter hæc *Cel. Halesius in sua Haimatostatica* calculum tantum aeris copiam in se continere demonstravit, quæ vix ex ullo alio corpore educi possit. Itaque principia Calculi sunt aqua, oleum, sal, terra cum multo aere juncta, numerumque horum principiorum omnes assignant chemici calculi analysin explorantes, sed in determinanda eorum proportione valde discrepant.

Nec mirum, cum ipsi Calculi externo jam aspectu differentes, principiorum discrepantiam, si non in substantia, saltem in proportione suspicari suadent. Alia certe requiritur proportio, ut durior haud friabilis reddatur calculus, quam mollior ad attactum fere diffluens in farinam! alia ad specifice graviorem, forsitan etiam color varius, variæque aliæ differentiæ diversam exposcunt miscellam. An, & alia adhuc præter recensita principia ad efformationem calculi concurrunt? Aliqui (inter quos est *Listerus in suo Tractatu de Calculo*) ope magnetis ferreas detexere particulas, quod non adeo improbabile videtur, cum vix non in omni animalium parte chemice examinata in capite mortuo ope magnetis

tis ferrum extrahi possit; alii alia adhuc principia compositionem ejus ingredi asserunt. Saltem illi, qui de solutione calculorum humanorum per varias res tentata scribunt, diversitatem, quandam in iis inveniunt, præscindentes an illa a miscella, & proportione principiorum diversa, an vero ab aliis adjunctis habeatur. Inter hos est *Litreus*, *Halesius*, *Lobius*, *Hartlejus &c.* Præterea nonnulli accuratius calculum contemplantes crustas ex micis componi salium crystallos referentibus extimæ præprimis superficiei distinctius insidentibus detexere; igitur præter principia chemica resolutione detecta, alii ferrum, alii alia in calculo elementa detexerunt; aut fundamento quodam suspicati sunt, nonnulli etiam quid salium crystallis æmulum nudo armatoque conspexerunt oculo.

§. 8.

Alterum quod hic examinandum venit, est indagare originem principiorum, in Calculo detectorum. Constat autem omni experimento in sanguine eadem jam delitescere elementa ad calculum efformandum idonea: nam per analysin chemicam ex sanguine sani hominis eadem, quæ ex calculo, principia proportione, ac ordine parum mutatis obtinetur.

§. 9.

Supereſt nunc, ut examinetur causa, quæ elementa calculi per analysin chemicam detecta,

in

in sanguine etiam sano suspensa coire faciat in concretum lapideum. Lithogenesis hæc duo requirere videtur: nempe dictorum elementorum excussionem, & excussorum unionem in consistentiam lapideam. Ut hoc demonstrem, afferam Experimentum Eximii *Boerhavii*: excepit indefessus vir urinam a juvene saniſſimo in matulam quam optime depuratam, viditque hoc dum per aliquot tempus feciſſet, nubeculam, latera, dein matulæ, uti & fundum ejus plena arenulis, quæ de die in diem augebantur volumine, hinc concluſit, omnem hominem jam elementa futuri Calculi habere, infelices illos! quorum urina diutius ſtagnando prima elementa depoſuit; felices eos, in quorum urina ſuſtentata, una ſimul eliminantur. Excutiuntur elementa, ſi cauſa illa, a qua ſuſpenſa tenebantur, ad debitum tempus enervetur. aut penitus tollatur. Cauſa hujusmodi eſt motus humorum naturalis; & craſis principiorum humores conſtituentium debita, forſitan prioris effectus. Modum quidem miſcellam humorum circulantium ex principiis & gravitate & affinitate aliave nota diverſis coaleſcentem conſervare *Boerhavius in inſtit. Phyſiolog. §. 229.* concludit his verbis, interim, & liquet a poſteriori ſolum motum circumducti ſanguinis efficere, atque conſervare ejus miſturam, fluorem, calorem, rubedinem, dum augmenta vel decrementa, abſentia vel præſentia illius hæc ſecum vel habeat, vel deſtruat, nonne motu hoc ceſſante ſanguis venæ ſectione miſſus in ſua reſolvitur principia?

non-

nonne eo languente in debilibus is ad varia qualitatum vitia dispositus redditur? non solum circulantes humores naturalem principiorum miscelam motui circulatorio debent, sed & se, vel excreti id docent humores, stagnantiumque in corpore humorum secretorum mutationes confirmant.

§. 10.

Igitur languente motu humorum vel penitus cessante graviora elementa haud sufficienter sustentata se separabunt a cæteris, , magis affinia se attrahent, disconvenientia repellent, Corruptio liquoris nato motu intestino inducetur sejunctionem mixtorum adjuvans. Facilius adhuc hæ contingent, si Dyscrasia in humoribus peccet; requiritur nempe inter diversas materias, ex quibus humores nostri constant, aliquis adhæsionis gradus, qui mutuam mixtionem tueri, cavereque divortium adjuvet, hoc nunc gradu ratione defectus peccante facilis aliarum ab aliis partium secessio possibilis est: Dyscrasia igitur hæc motui languenti vel cessanti juncta faciliorem principiorum sejunctionem ponet.

§. 11.

Posse autem a multiplici causa motum humorum in systemate tam urinali, quam hepatico minui aut penitus sisti, posse humorem tam in se quam excretione retardari, ac retineri, posse demum in illis dyscrasiam principiorum obtinere,

nemo

nemo ibit inficias, & in recenſione cauſarum remotarum ſufficienter demonſtrabitur. Poterit itaque urinæ in corpore humano adhuc exiſtenti ea conciliari conditio, qua ponderoſiora principia ſecedunt, affinia attractione mutua ſe jungunt, diſaffinia repellunt ad modum a chemicis in cryſtalliſatione obſervatum, atque ſic elementa ad Lithogeneſin excutiuntur.

§. 12.

Verum enim vero conceſſa elementorum calculoſorum excuſſione ad datam proportionem uniendorum, conceſſa quoque ipſa adunatione, an non urina, & bilis ipſa remedium ſolvens eſt, & deſtruens calculi geneſin? nam affuſa cruſtis calcareis urina eas liqueſcit, aut penitus ſolvit, idque tunc potiſſimum, dum urina incipit putreſcere, ut annotant illi, qui urinam pertractant, Phoſphorum inde obtenturi. At liqueſcat concretio calcarea a novo alluente lotio, id in exteriori tantum continget ſuperficie, nucleo duritiem ſemel contractam aſſervante, inde enim ratio dari poteſt. Cur plures calculi in extima ſuperficie molliores quaſi muco obducti apparent. Igitur repetita affuſio urinæ ad rudimenta calculi (dummodo jam talem adeptus fuerit magnitudinem, ut nec integre liqueſcere, nec fluentis urinæ impetu abripi, & extra corpus eliminari poſſit) affuſio enim illa augebit calculum lamellis ſupra lamellas ceparum inſtar appoſitis, duritie a nucleo recedentibus.

§. 13.

Causam proximam calculi dabunt dicta priora, nimirum aquæ, salis a terræ tanquam elementorum calculi humoribus etiam sanis jam inhærentium excussio, ac excussorum adunatio. Excussionem efficit lentior humorum motus, aut stagnatio, vel facilior principiorum secessus a crasi humorum vitiata. Adunationem efficit corpus quodcunque irresolubile præsens, sive illud sit heterogeneum extrinsecus adveniens, aut intus natum; notum enim est ex physiologicis per torrentem sanguinis circulum omni die, omni hora, & momento solida deteri æque ac fluida, quæ lævigata per omnes corporis cloacas expelluntur, sic quoque per urinam, si a quacunque causa non æquabiliter in urina suspenduntur, sed fundum petunt, jam initium futuræ calculosæ concretionis efficiunt: atque inde deducere possum, cur nulla pars sit corporis, in qua calculi non fuissent inventi; scimus enim in omni cavo exhalare vasa arteriosa, & inhalare vasa venosa, quod sic exhalatur, vocatur ob similitudinem tenuitatis *Ros* in omnibus vegetabilibus, animalibus, & nonnullis mineralibus; hic ros, hic vapor in recenter mactato animali odorem spirat urinosum, in quo ex analogia inducere possumus, omnia esse principia calculi ac in ipsa urina, detritas partes, salem, oleum &c. quæ si exsiccantur, spissiora fient, magis sibi similes partes attrahent, volumen augebitur, fiet calculus in eo

loco,

loco, ubi hæc contingit conditio, aut arenula major, vel errorem loci patiens vel pars solida imperspirabilis reddita. Quidquid igitur motum humorum dictis modis vitiare, vel dyscrasian inducere valet, id causæ remotæ vice fungetur.

§. 14.

Causæ prædisponentes sunt.

Imo. Dispositio hæreditaria, connata, aut adquisita, ope cujus vel in humoribus, vel in solidis ea datur conditio, ut a leviori causa accedente excussio materiæ calcareæ excussæque concretio obtineri valeat. Nec infrequens hæc causa est: *Fernelius de part. morb. & symptomat. l.* 6. *c.* 12. de ea scribit, calculosam constitutionem, si quis a parentibus contraxit, vix ulla ratione calculi tormenta effugiet, quandoquidem hoc vitium omnium est maxime hæreditarium, ut non paucis pariter cum renibus calculus procreetur. Statuunt secundo calculum nonnulli inter morbos endemicos, & non immerito inter Austriacos, cujus rei ratio forte in vinis acidis latere videtur.

IIdo. Ætas puerilis & senilis ita *Hippocrat. de pueris s.* 3. *aph.* 26. de utrisque autem *de morbis l.* 4. & *Aræteus de signis & Causis morb. chron. l.* 2. *c.* 3. Puerorum calculos frequentius in vesica, senum in renibus obtinere testatur idem *Aræteus.* Calculi in pueris frequentiam *Galen.* educati tribuit, unde crudi generentur humores, qui calore concrescerent. Quod autem vesicæ

calculi his frequentiores sint, putat esse a robore caloris nativi, & virtute naturali, qua exceptam crassitiem in vesicam renes excernunt. Saltem pueri cibis solidioribus, & magis terrestribus utentes, quia corpus non satis valet has partes dissolvere, lithiasi majorem materiæ copiam suppeditant: secundo non erravero, si inter causas, cur juvenes prædisponantur, numeravero, quod fasciis nimium stringuntur, sic enim compressis integumentis, & musculis constringantur uretheres, uti & renes, poniturque Urinæ obstaculum, quo minus libere in vesicam perpluere possit, unde longius in loco retenta dimittit graviora, quæ rudimento sunt calculi, forte jam ipsi infantes rudimenda calculi habent, sed antequam calculus ad satis magnam molem increverit, annus pubertatis jam numeratur. Senum nephritis calculosa debilitati renum deberi videtur. Circa quæstionem hanc *Cl. de Gorter super aphor. citat. Hippocrat.* ita se exprimit: Quod autem pueri sæpius calculo vesicæ, sed senes nephritide corripiantur, mira sed tamen constans est observatio practica, quia in utrisque est debilior actio partes terrestres dissolvens, sed in increscente ætate organa præparantia sunt validiora, emunctoria autem debiliora, cum Corpus sensim increscere debeat; verum ætas declinans præparatorium organorum omittit valorem, dum emunctoria utcunque valeant.

IIItio. Sexus ita *Holler. de morb. intern. l. 1. c. 48. in scholio* mulieribus rarius calculos obti-

tineri asserit, atque rationem a menstruis laxitate, mollitieque viarum repetit. Forte ob similem rationem hæmorrhoidarii minus calculosi sunt, ut patroni hæmorrhoidum asserere contendunt, saltem hisce viis multa eliminari possunt, quæ alias calculi genesin promovissent, nolo tamen hos nunquam calculo laboraturos contendere.

IVto. Temperamentum maxime frigidum, quatenus in hoc humores minus compacti, facilius elementa calculum formatura deponunt, præter quod coctiones debiliores crudas excretiones reddant. Haud tamen excludenda credo temperamenta calida, quatenus in his humores ad vasa renalia impetu fortiori depulsi obstructionem, vel inflammationem, vel saltem renum debilitatem valeant inducere, & ad genesin calculi disponere.

Vto. Idiosyncrasia aut solidis partibus systematis urinalis aut humoribus allatis inhærens.

VI. Vita sedentaria, qua circulatio se- & excretiones tardæ redduntur, ingestorumque minor contingit assimilatio; præprimis si sessularia fuerit vita, qua renibus aut pelvi vis major infertur, se- & excretio urinæ plus turbatur: uti in viris litteratis & melancholicis quotidiana docet experientia.

VIImo. Etiam anni tempus aliquid ad generationem calculi confert? *Aræteus* hyeme, & autumno calculorum incrementum majus ponit, forte ob perspirationem tunc temporis minorem;

Halesius vero contrarium adstruit æstate lithogenesm frequentiorem affirmans, quia tunc diffla-tio aquosarum partium major datur.

VIII. Materies acido terrea in urinis exsuperans, quia observatio docet, pueros, senes, quiescentes, frigidos, acidis, & acescentibus cibis vinisve austeris utentes acido ipso laborantes præ aliis frequentius infestari Calculo.

IXno. Humorum dyscrasia, de qua jam sæpius actum, quæ debetur erroribus diu multumque admissis, coctionum vitiis, vehementibus ac diuturnis circulationis, ac motuum vitalium turbis, spasmis, excretionibus inordinatis hæreditariæ dispositioni æs. Nec tamen quælibet discretia æque in concretiones calculosas prona est, copiosior terra ob parcius oleum macilentior, infixo propius sale acido stiptica haud at solubilis, cum de aquoso latice elabitur, calculos facilius generabit.

Xmo. Heterogenea systemati urinali inhærentia, de quibus quoque jam actum fuit. Variæ leguntur historiæ, acus, nucleos, metalica corpora, aut alia viribus nostris non subigenda ad systema urinale delata, vel per urethram cavo vesicæ immissa, basim calculo futuro posuisse; ad quæ corpora etiam referri merentur ingestorum partes crassiores, vi ad secundas vias ductæ, non subacte, ad urinale systema delatæ. Heterogenea quoque interne nasci possunt, *v. g.* ex mictu cruento prægresso, aut moto rudiori sanguinis grumus relinqui potest, vel mucus latera mu-

muniens copiosior derasus, non statim excretus, vel pus quacunque causa huc delatum remoram patiens, vel carunculæ, squam mulæ, ex affectis partibus solidis detritæ, basin elementis excussis præbent.

XImo. Morbi varii, uti arthritici, scorbutici, hypochondriaci, hysterici, acido laborantes, præ ceteris frequentius calculo infestantur; in his enim materies calcarea in humoribus jam turget, vel urina arenulis referta in lithogenesin pronior est, vel inordinato spirituum motu, se- & excretionis opus turbatum ad calculos disponit.

XIImo. Vitia systematis urinalis topica, uti sunt laxitas tubularum renalium, qua majores, ac deberent, partes cum secreta urina admittuntur, crudaque redditur urina calculo formando idonea, spasmi topici ad systema urinale; hi secretionem, vel excretionem urinæ turbant, humoribus stagnationem inducunt, arenulas errorem loci passas retinent, unde lithogenesis facile intelligitur. Inflammatio aut retardans urinæ fluxum, aut latera urinalis organi inperspirabilia reddens, calculo favet. Scirrhus varia de causa hic natus basin præbebit apponendis arenulis. Scabies vesicæ similem habere possunt rationem. Vulnera fundunt sanguinem, pus, aut aliud corpus heterogeneum elementis calculi suscipiendis aptum, & cicatrix relicta imperspirabilem efficit locum. Ulcera multiplici ratione idem præstare valent. Contusio obstructionem, vel inflammationem aliave mala Lithogenesi faventia efficit.

Pinquedo ad partes urinarias premendo, obstruendo, motum retardando, sistendo: ad calculum generandum disponit. Callus partium loca reddit imperspirabilia. Urina arenulis referta, si diu mingitur, calculi generandi incutit metum, quatenus proxima calculi elementa jam adsunt.

§. 15.

Causæ procatharticæ ex sex rebus non naturalibus petitæ sunt sequentes.

Imo. Ex ingestis sunt acida, acescentia, salsa, vina acida, austera, aut quia urinam turbidam reddunt, crassisque refertam moleculis, aut solida debilitant, eorumque actionem enervant, aut quia acidum terræ infixum coagulum satis durum præbet. Interim hæc adeo vera non sunt, quin exceptionem patiantur; pluribus enim in locis, ubi vina austera potantur, non adeo frequentes observantur calculi, ac iis in locis, ubi dulcia hauriuntur. Ingesta terrea leguminosa hæc a viribus concoctricibus vix subigenda, apta calculi præbent rudimenta. Esus carnium aliarumque rerum putredini proximarum. Facilior enim urinæ inducitur putrefactio tanquam fœcunda lithogeneseos causa. Caseus ob eandem forte rationem genesin calculi promovere poterit. Lac a viribus debilibus non subactum caseoso, acidove principio nocere potest. *Hippocrat. l. 4. de morbis* sic habet, at vero calculi morbo principium lacte oboritur, ubi puer lac inpurum ex mamma sugit, lac autem nutricis impurum

rum redditur, ubi pituitosis alimentis tum cibis tum potibus impuris causa fuerit. Potus terrestribus scatens particulis: *Halesius* potum plus ad genesin calculi conferre existimat, quam cibos, aitque Parisiis ideo reperiri tot calculosos, quia aqua calcarea materia ibi dives est; attamen ut-ut aquæ minerales carolinæ materia calcarea refertæ sint, tamen calculi genesin notante *D. Bergero* impediunt potius quam augent; videtur esse hujus rei ratio, quod una cum terrestri principio his aquis commista salia potius resolvant concreta; si enim multa, & crassa calcarea materia impuræ sint aquæ, certo efficere calculos, tot habemus observata. Medicamenta diuretica, stimulantia multum adhibita, humores ad systema urinale validius determinando, solida debilitant, obstruunt, vel inflammant, humores crudiores reddunt, adeoque multiplici ex causa ad calculum disponunt.

IIdo. Ex gestis sunt quies, vita sedentaria, tristes animi affectus; nam circulatione universali sic reddita lentiori, etiam se- & excretio lenta erit, atque calculo generando amica aptissime in hanc rem scribit *Illustr. L. B. van Swieten ad §. 994.* Renum situs talis est, ut & Diaphragmatis sedi inferiori incumbant pro parte, & quadrato luborum musculo; accumbunt vero musculo psoæ: hinc a Diaphragmate agitantur inter respirandum & pariter a musculis dorsi, dum homo corpus movet. Sic pulchre cavetur, ne in renibus facile quid stagnare vel concrescere

possit, imprimis dum salubri corporis exercitio homo quotidie utitur. Contrarium in illis obtinet, qui sedentariam magis vitam ducunt, & ideo observatur, renum morbos illis frequentius contingere. Decubitus in dorsum diuturnus frequens causa calculi existit. Podagricos fere omnes renum calculis obnoxios fieri testatur *Sydenham Tract. de Podagra.* Et idem malum nasci observatum fuit etiam in illis, qui nunquam antea nephriticis malis vexati, diu decumbere cogebantur ob fracturam cruris, vel femoris, imprimis si obesi erant; tunc enim & a toto pondere pinquis abdominis, & a mole viscerum incumbentium renes & ureteres comprimuntur, praeterea dorsum magis incalescit, quam reliquum corpus, a pondere corporis, pressis his partibus, nec non reditus sanguinis venosi per ascendentes venas emulgentes difficilior est: omnibus autem modis generatio calculi promovetur. Forte etiam retentio urinae hoc in situ corporis diuturnior, sua quoque ad genesin calculi confert. An ideo infantibus lithogenesis frequens? ita *Hallesius* putat: attamen vix videtur, nam calculosae in illis concretiones observatae, potius haereditariae dispositioni tribuendae videntur. Decubitus diuturnior in unum latus; decubitum talem *Cel. Hallesius* lithogenesi favere credidit. Sessio longior, cum incurvato praeprimis in anteriora abdomine, ut & statio immobilis diu protracta circuitum per systema urinale retardans idem efficere valet. Equitatio diuturna vehemens, aut & vectio citatior

per

per asperas vias calculum generare valet, quatenus inflammatio, mictusque cruentus inde sequuntur.

IIItio. Ex retentis & excretis primarium locum meretur urina retenta: huc ergo omnes causæ Ischuriæ tum veræ, tum spuriæ pertinent, quidquid nempe vel se-vel excretionem urinæ impedit, secretionem impedire possunt sanguis nimis spissus, deficiens, vel nimio impetu ad renes pulsus, aut vasa secernentia compressa, obstructa, constricta, paralytica, a plethora paralysi, spasmis &c. Excretionem impediunt, quæ in renibus, ureteribus, vesica vel urethra faciunt emphraxin, ut carunculæ, squammulæ, grumi &c. vel stenochoriam, ut inflammatio, apostema, scabies, apthæ, scirrhus; vel thlipsim; ut graviditas, hydrops, scirrhus uteri, tumor vaginæ, perinæi, prostatarum, intestinorum, a fæcibus duris, prolapsu, hæmorrhoidibus, ovario tumente, luxatione ossis femoris; vel spasmum ex consensu, vel metastasi acrium, aut acribus applicatis &c, hæ igitur omnes causæ calculi generationem faciunt. vel adjuvant ex rationibus superius allatis. Alvus retenta ob mox dictam rationem. Aliæ excretiones imminutæ augentes secretionem urinæ, & renes debilitantes. Venus immodica impetum huc urgens. Evacuationes consuetæ suppressæ, uti menses, hæmorrhoides &c. quatenus cruda, crassioraque recrementa per has vias eliminanda in sanguine manent, futura calculi rudimenta præbentia. Ex applicatis externis recenseri huc me-

ren-

rentur constrictio lumborum arctior, comprimens renes, motumque humorum per eos impediens, vel redeuntem sanguinem retardans. Cantharidum applicatio Ischuriam, vel stranguriam efficiens. Balneorum imprudens usus aliquando etiam ad calculum disponere valet, debilitando organa uropoætica.

§. 16.

Latet interdum calculus iners, activitate fere exutus, sed ad certa tempora novo exacerbatur furore, cujus exacerbationis causæ sæpe latent, sæpius manifestæ deprehenduntur, inter quas præcipuæ sunt alvus segnior, copiosior, ita *Hippocrat. 6. epid. S. 1. n. 5.* Fæces enim resistentes in cæco intestino, & colo renes opprimunt. Purgantium tamen validiorum usus, movendo calculum pro exitu ineptum, nephriticos excitare dolores quoque valet, maxime vero diuretica calidiora liberalius assumpta, dum calculus major est, quam eliminari possit, aut viæ minus adhuc præparatæ sint; ob easdem rationes seminis excretio accelerare paroxismum nephriticum potest. Vomitus similiter, si calculum non eliminare valet, irritabit calculum, & ad crudelissimos cruciatus efficiendos sollicitabit; Dieta mala, urinæ retentio, & cæteræ causæ procatharcticæ prioribus §. enumeratæ positæ, vel auctæ, paroxismos nephriticos iterabunt; alunt nempe foventque hi Martyres in sinu proprio hostem

a le-

a leviſſima cauſa, quam evitare homini haud ſemper poſſibile eſt, irritabilem.

§. 17.

Deliteſcit quidem aliquando calculus, quin ſui edat ſignum; calculo obſeſſus eſt homo, ſed ejuſdem moleſtiis exemptus. Plura talia exempla attulit indefeſſus obſervator Magnif. Profeſſor *Ant. de Haen p. 3. c. 4.* neque parvi ſemper politive ejuſmodi calculi indolentes credi debent, magnus ille calculus ex actis anglicanis adductus parum æque incommodi attulit, niſi dum æger equum conſcendere vellet, dolere inciperet: & Iſchuria ad mortem uſque excruciari, aſperos & tamen indolentes reperit mox citatus Magnif. Profeſſor *de Haen l. c.* ſæpiſſime tamen calculus producit effectus admodum manifeſtos, ita ut facultas nociva, quæ lædit, mere mechanica ſit, mole enim pondere, duritie, motu, figura nocere ſolet. Moles nimirum, pondus, durities vicina premit, gravat, comprimit canales aut per emphraxin, aut thlipſin obſtruit, ſicque humorum tranſitum intercipit, unde circulatio, ſecretio, excretio turbatur, aut plane ſiſtitur. Motus, ſcabrities, alliſio, unde dolor, calor, inflamatio, ſuppuratio, callus, gangræna naſcuntur. Qui nunc ſingularum partium affectarum fabricam naturamque functionum læſarum, ac conſenſus mutuos cum pluribus aliis etiam remotioribus a ſyſtemate uropoëtico partibus perpendit, is videt plurimarum ſane magni momenti

menti affectionum originem depromi posse; fere omnes morbi renum, ureterum, vesicæ ventriculi, cerebri, aliarumque partium inde consurgere poterunt. Unum adhuc adducere liceat, quod Magnif. Professor *de Haen p. 4. C. 7. p. 236.* & seq. memorat, pelvim uteteresque adeo amplos, & tortuosos, & callosos, & purulentos in cadaveribus calculo defunctorum aliquando reperiri, ut impossibile sit dempto etiam felicissime calculo partium degenerantium fabricam functionemque restituere. Neque semper necesse est utrumque renem affectum esse, ut vitia adeo magna in systemate uropoëtico existant; sic *Illustr. L. B. van Swieten* habet *ad §. 994.* Verum contingit aliquando asperum nec magnum tamen calculum in pelvi, vel uretere alterutro hærentem ita irritare sensilissimas has partes, ut uterque Ren spasmodice constrictus sit adeo, ut nihil urinæ in vesicam admittat. Quandoque talem Ischuriam observavi in illis, quibus prima vice calculus a rene per ureterem descendebat in vesicam, licet nulla suspicio foret in altero Rene aliquid vitii hærere. Simul ac autem Calculo in vesicam delapso acerrimi illi dolores nephritici sedabantur, urina post paucas horas prodibat copiosa, neque patebat ulla ratio, quare urinæ secretio per alterum renem fieri non potuerit, nisi hoc constrictioni spasmodicæ vasorum renalium ob acerrimum dolorem adscriberetur.

§. 18.

§. 18.

Enarrata geneſi, cauſis & effectibus calculi ad diagnoſin eſt tranſeundum, quæ uti paſſim in morbis ſyſtematis uropoætici formanda difficilis eſt, ita in calculo non facilis, præprimis, quæ Renum calculos concernant: conabor tamen ea afferre, quæ paſſim ab Authoribus fide digniſſimis ſigna calculum renalem indicantia annotantur, atque ſunt: Nativitas & cauſæ cognitæ, uti anamneſis in multis morbis ita & hic non exiguam præbet lucem. Vitia familiæ propria, ætas, vitæ regimen, uſus ſex rerum non naturalium, antegreſſus cum cæteris ſignis mox dicendis, multa de nephritide calculoſa docebunt. Calculi, lapilli excreti adhuc plura docebunt, raro enim excretione horum corporum ſemel facta omne impoſterum ſilet malum: Cauſæ eædem pergunt novos parturire lapillos, altero nephritidis inſultu ægrum excruciare. Ideo adeo difficile eſt primum nephritidis calculoſæ paroxiſmum diſtinguere. Paroxiſmi antegreſſi cum ſubſequenti ſemper lapillorum excretione præſentem affectionem, qua æger affligitur ab alia, cum qua Analogiam quandam haberet, diſcriminat. Gravitas coxendicis, uti Aræteus memorat. Dolor lumborum, qui notante eodem Aræteo aliquando ad medias uſque coſtas pervenit, ac multis perinde, ac ſi morbus lateralis eſſet, imponit. Femoris e directo ſtupor uti habet *Hippocrat. epid. l. 6. §. 1. n. 5.*

quia

quia musculi psoæ, vasa magna sanguinea, nervi plures versus femur tendentes a tumentibus renibus premuntur, atque pressis hæc magis aget in partes cavo abdominis exclusas, cum peritonæum utcunque impediat, ne tam facile contenta in cavo abdominis viscera premi possint.

Nausea vomitus uti *Hippocrat. eod. l. habet.* mirus enim & arctissimus inter Renes & ventriculum intercedit consensus. Materies vomitu ejecta notante eodem Hippocrate in initio pituitosa est, ubi vero dolores plurimum exercuerint æruginosa. Additque idem Author, & tunc melius quidem se habent, lapillis nempe per concussionem vomituriendo exercitam emissis. Urina arenosa uti pariter *Hippocrat. l. c.* sæpe etiam membranis, muco aut floccis referta est, immo etiam suppressa non raro urina est, ut patet ex coacis prænotionibus n. 589. Frequentior tenesmus ad urinam parturientium instar, hinc etiam *Hippocrat. L. de intern. affect.* acerbos nephriticorum dolores cum partus doloribus comparavit, similique usus est Phrasi. *Aretæus* sequentia addit: Dorsum ægre incurvatur, difficulter annuunt, tormina dolores inferunt gravia perseverantia, flatuosi sunt, sed flatus excerni nequeunt, febres adsunt mordaces præaridæ: squallida quidem lingua, sicca vero est alvus, macrescunt, a cibo abhorrent, quod si assumant neque concoquere, neque distribuere facile possunt. Hæc potissima sunt calculi renalis signa Diagnostica ab Authoribus annotata, sed

cau-

caute & prudenter applicanda ab illo, qui in Diagnosi errare renuit. Plura certe ex memoratis symptomatibus etiam conjuncta adesse possunt, quin Calculus renalis adsit: ita *Illustr. L. B. van Swieten ad §. 995.* ex *Jacotio* sequentia adducit: „ Ac certe vidimus in Doctore Arelatensi urinæ difficultatem cum maximo renum dolore, & arenulis rubentibus, cujus dissecto cadavere renes integri inventi sunt, sed in Thorace hydrops, & concretus in corde lapis; ll. dubia igitur sæpe est Diagnosis. An autem uterque Ren, an alteruter, & quinam affectus sit ex symptomatum intensitate doloriscque sede intelligitur: Utut difficile calculus in renibus hærens cognoscitur, tum plura dictorum adsint signa, suspicamur, ast nec tunc quidem primo intuitu ejus præsentiæ confirmanda facile est, cum dolores nephritici facile confundi possint, cum ipso dolore colico, in quo summi, & maxime in arte exercitati viri suum in hac re errorem fatentur, sic exercitatissimus *Galenus* colico vexatus dolore nephritide calculosa se laborare arbitrabatur: donec humore per alvum egesto, doloreque inde sedato colicum fuisse animadversit. Connabor quædam signa, quæ hæc duo inter se distinguunt, adferre, atque primo. Dolor nephriticus fixus est in regione renum, & ab ea ad testem usque per Uretherum longitudinem exporrigitur; colicus vero, nisi sit inflammatorius, vagus est, & cinguli instar medium abdomen excruciat. Ad pastum nephriticus

imminuitur, colicus augetur. Urina in nephritide calculosa est, vel sanguinea, vel suppressa, vel arenulis referta, vel aquosa, & excolor, in colica est ut plurimum jumentosa, crassa.

§. 19.

Haud minus dubia erunt signa diagnostica calculi ureteres infestantis: *Illustr. L. B. van Swieten in comment. ad §. 995.* ait: exercitatos in praxi viros aliquando falli, si æger primo calculosæ nephritidis insultu laboraverit, ubi nempe calculus e Rene per ureterem in vesicam transit, quoniam fere omnia symptomata, quæ alias nephritidi inflamatoriæ propria sunt, etiam hic observantur, uti sunt ructus, nausea, vomitus, ileus, urina intercepta, stupor crurum, horumque immobilitas, lumborum ardor. Optimum est, quod error in diagnosi comissus vix ullum damnum ratione indicationis adferat. *Aretæus l. c.* ait; si autem in lotii canaliculum lapis inciderit, concussio corporis fit, ut in rigore, calculi progressus sentitur communi simul violentia. Piso hunc morbum passus revulsionem testiculi ejusdem lateris, stranguriam vel saltem pruritum in glande, & frequentem mictionem tum stuporem quendam, sive tremorem cruris respondentis, denique & frigus partium extremarum se percepisse affirmat. Non tamen perpetua hæc in omnibus symptomata esse adjungit. *Illustr. L. B. van Swieten ad §. 993.* ad hæc verba Pisonis ait: Si ureterum decursus

respe-

reſpectu vaſorum ſpermaticorum & iliacorum conſideretur in tabulis Euſtachianis, apparebit facile calculum per ureterem deſcendentem hæc vaſa premere, & irritare poſſe; uti & vas deferens, quod a teſte ad veſiculas ſeminales aſcendit. Sæpe tamen calculus nec admodum magnus, vel aſper aut ureterum cavum minus arctatum inveniens abſque graviori ſymptomate e renibus ad veſicam delabitur.

§. 20.

Certiora ut plurimum ſunt, quæ de calculo veſicæ habentur ſigna diagnoſtica; ejusmodi plura leguntur apud *Hippocrat. l. 4. de morbis*, ſic Calculus in veſica quinque habet ſigna, cum urinam reddere vult, dolore affligitur, & urina paulatim velut urinæ ſtillicidio laborantibus effluit, interdumque ſubcruenta eſt, utpote veſica a calculo exulcerata, & veſica inflammatione vexatur. Verum ſi id non appareret, indicio tamen eſt ſumma præputii pars, interdum arenoſa per urinam reddit, interdum vero duos, aut plures calculos; quæ duo ultimo mihi potius pro ſignis calculi renalis favere videntur. *Aretæum de cauſis, & ſign. morb. diut. l. 2. c. 3. & apud Celſum l. 2. c. 27.* ſunt autem ſequentia: Dolor in miſſione urinæ, qui in variis varie percipitur ante, ſub, vel poſt excretionem; diaphragma, & muſculi abdominales excretionem hanc adjuvantes lapi-

dem loco dimovent, ſenſiliſſimas veſicæ partes vellicant, arroduntque. Dyſuria, ſtranguria, iſchuria calculo eum in veſica occupante ſitum, quo excretionem urinæ impediat, aut ita retardet, ut guttatim cum dolore effluat, acrimonia urinæ per moram contracta ſimul adjuvante.

Vel & incontinentia urinæ quatenus lapis irritans perpetuo teneras veſicæ partes eam ad excretionis actionem invitet, aut ſphincteris conſtrictionem perfectam impediat, quin tamen orificium plena emphraxi obturet. Urina cruenta ex ſolutione per aſperitatem calculi facta, aut arenoſa uti in *aph. 79. S. 4. apud Hippocrat.* legere eſt, id eſt mox arenulas deponens, ita, ut ſigna cætera calculi veſicæ hocce concomitentur abſentibus illis, quæ renalem denuntiant. Alba cum ſedimento mucoſo craſſo multò graveolenti. Hæc quidem paſſim in calculo veſicæ reperitur, rarius in calculo renum, attamen etiam in illo abfuiſſe, exempla proſtant. Etiam purulentum, quid cum urina aliquando excerni aſſerit Celſus, additque, quod urinas deſcriptas quidam promptius recti, quidam reſupinati, maxime hi, qui grandes habent calculos, quidam etiam inclinati reddant, colemque extendendo dolorem levent. Prout nempe lapis veſicam onerans, columque obturans varium affectat ſitum, varioque ſub ſitu corporis ad normam, quam ſola proprio in corpore docuit experientia, ſedem mutat, atque urinæ emingendæ locum concedit. Pruritus ad caput penis ob partes

aut

aut continuas, aut consensuales affectas, hinc *Hippocrat. l. de aere, aquis, & locis ait*: Pueri Calculosi fricant ac trahunt pudenda. Fæminæ vero notante celso oras natalium suorum manibus admotis scalpere crebro coguntur. Gravitatis quoque cujusdam in ea parte sensus est; atque ea cursu, omnique motu augetur; fit autem hocce Calculo solumodo grandiori, neque tunc semper. Tenesmus alvi cum tenesmo vesicæ junctus propter consensum ac viciniarum harum duarum partium. Urinæ suppressio inter mingendum, ut in medio cursus subito supprimatur calculo ad vesicæ orificium cum urina delato, illudque obturante. Inquietudo, ut ægri vix uno in loco manere possint, crebro moventur, crura alterutra exagitant, & si major sit, calculus vix recti stare possunt, multo minus equitare, vel ambulare per lapidosa loca, quia tunc cervix vesicæ a calculo commoto valde contunditur, quidam etiam, ut asserit Celsus contorquent pedes inter se, subinde mutatis vicibus implicant. Incessus cruribus divaricatis, ut sensum doloris fallant; frequens membri erectio, ut Aræteus habet, ob irritationem. Hisce enarratis, si ortus ex parentibus calculosis, atque prægressa nephritis addantur, summa certe de præsenti calculo vesicæ suspicio habetur, non tamen certa diagnosis, plura enim ex his signa aliam quoque agnoscunt causam, frequentius calculus adest etiam pluribus horum absentibus. Certiora adhuc ars habet nempe explo-

rationem per digitum, & per catheterem, attamen neque hæc certissima, & infallibilia sunt, dubiosque ac incertos sæpe chirurgos Medicos relinquunt. Calculus vesicæ præsens esse potest, Cathetere vix detegendus, sive quod sphincter constrictior instrumentum non admittat, sive quod membranis obvolutus sonum edendum obtundat, duritiem fallat, sive quod loco alieno sub alius morbi larva ludat (quæ loca sunt inquina, scrotum, vagina, perinæum, urethra, prostratæ, quorum in multis calculus adest ipsa sua degenerascente vesica contentus) sive quod extra vesicam hæreat. Contra calculus sæpe non adest, licet duritie sua, & asperitate videatur cathetere percipi, sonitusque audiri, sive quod scirrhi vesicæ, vel alii tumores ac excrescentiæ e substantia ejus enatæ duriores, sive tumores extus in vesicam prementes, uti hæmorrhoides, fæces induratæ, vel aliud corpus peregrinum osseum in vicinia enatum (qualia sæpissime ab *Ant. de Haen* in publicis collegiis nobis demonstrantur) quod inquam hæ species tumorum a stagnante in vesica urina arenulis veluti incrustatorum calculum mentiantur. Demum calculus vesicæ præsens certo tempore ope catheteris detegitur, alio minime; quod vel is nondum penitus vesicæ cavum intraverit, ureterum orificiis in cavum vesicæ hiantibus adhuc detentus hæreat, a quorum constrictione retrotrahi, atque occultari, vel & protrudi, ac sentiri potest. Ne vero quis credat hosce casus

sus ab otiante tantum ingenio excogitatos fuisse, illos ad testimonium mihi ad cineres usque venerandi Magnif. *Professoris Ant. de Haen* provoco, qui plures affert in rat. med. quas aut ipse vidit, aut alii Authores descripserunt; igitur non tantum Diagnosis calculi renalis frequenter dubia est, sed & vesicæ Diagnosis aliquando fallit. Verissimum itaque est illud, quod calculi signa nonnunquam etiam exercitatissimos fallere solent, ita ut absens adesse, & præsens abesse videatur; idque non Medicis tantum ex concomitantibus symptomatibus Judicium ferentibus accidere solet, sed & lithotomis infida catheteris exploratione contentis sæpe imponit.

§. 21.

Superest ut quædam de variis prognosibus calculi dicatur. 1mo Renem sinistrum frequentius calculo affici *Dodonæus*, *Carolus Piso*, *Hoffmannus*, & plures alii observarunt. Inter quos *Hoffmannus l. 4. p. 1. S. 2. C. 8. suæ Med. rat.* hanc dedit rationem, quia proxime illi adjacet flexura coli, flatibus, aut fæcibus induratis aliquando distenti, adeoque vicinum Renem comprimentis. 2do Fæminæ non adeo periculose a calculis afficiuntur, nam etiamsi calculis laborent, possunt eos per urethram virili breviorem, latiorem, atque rectiorem longe aptius excernere. Viderat *Drelincurtius*

fæminas veſicæ doloribus tanquam labore partus excruciatas, quæ poſt tormenta enormia calculos plurimos excluſerant, in renibus genitos, & intra urinæ cyſternam ſenſim auctos in molem uſque ovi columbini. 3tio a decimo quarto ætatis anno uſque ad ſexageſimum in veſica raro generatur calculus, niſi prius exſtiterit; ita Hippocrat. in coac. Pueri enim & ſenes facilius calculo laborant; interim ſententia hæc non adeo eſt univerſalis, quin aliquam admittat exceptionem. 4to Hæreditarius calculus incurabilis, te ſte enim Liſtero facilius eſt uterum a pariendo prohibere, quam calculoſos renes a calculis liberare. Saltem uti cæterorum morborum hæreditate acquiſitorum curationes difficillimæ, ita & Lithogeneſis inhæreditarie diſpoſitis difficulter impeditur. 5to Calculus cum ulcere renum vix curabilis, enim illa remedia, quæ lapidem diffringunt, ulcus valde exaſperant. 6to In ſenibus Calculi cura difficilior, ſunt enim in ſenibus vitia renum & veſicæ difficulter curanda, uti habet Hippocrat. aphor. S. 6. n. 6. Senes ingraveſcente ætate ſenſim magis debilitati, magiſque proni fiunt ad calculi generationem, cum vero hæc debilitas difficulter præpediatur, ita & difficulter calculi ſenum curantur. 7mo Calculi aliquando adſunt magni ſine læſa lotii excretione, natura enim novit peregrinum hocce corpus variis modis iners reddere, ars certis in caſibus eam imitari didicit, perforati inventi fuerunt calculi tranſitum lotio debitum concedentes

dentes. 8vo Calculus aliquando ſibi ipſi extrorſum viam parat. Legitur abſceſſus ad renes perinæum, ſcrotum, ſponte ortos, apertoſque calculum reddidiſſe, neque ſemper cum ægro tantis detrimento, aliquando etiam ſic calculo via paratur ad inteſtina, cavum abdominis &c. hinc non ſemper calculus ibi eſt genitus, ubi fuerat repertus. 9no Urinæ, quæ primum tenues, poſtmodum vero craſſæ apparent, & arenæ in fundo reſident, morbi ſolutionem portendunt ſi nempe paroxiſmus fuerit nephriticus, qui paſſim ita terminari ſolet. 10mo Calculi parvi diagnoſin difficiliorem, curam faciliorem admittunt, grandiores contra, quod quotidiana docet praxis.

§. 22.

Ad ultimum artis medicæ ſcopum, quod ad tinet, eſt ægritudinis calculoſæ inſtituere ſanationem, quod quam difficile ſit, quisque rerum medicarum gnarus perſpiciet, præſertim tum jam ſatis magnus exiſtat, non ſine ratione *Duretus*, dixit: Temeraria eſt omnis medicina, peſtifera, & forte mortifera, quæ frangendo veſicæ calculo adhibetur. Cui profuerit, vidit adhuc neminem, permultos autem, quibus exitio illa fuit. Sed unicum illud remedium, quod in ſectione poſitum eſt, tam præceps eſt, ut ſæpe in incerto ſit Medico, quid agendum ægro flagitante, & implorante auxilium, nec tamen præclaras Authorum aliorum obſervationes hac ſuper re negabo,

qui præclaram medicam virtutem imprimendi calculum mollem adhuc ex variis eduxerant, hinc ut cura administretur adæquata, triplici indicationi est satisfaciendum. 1. genesin calculi in corpore adhuc libero impedire. 2. Præsentem tollere; aut 3tio. eum reddere minus ferocem, vel plane inertem. Primæ satisfacit cura prophylactica, secundæ cura curatoria, tertiæ cura palliativa.

Ad curam prophylacticam, quod attinet, ea obtinetur, si causæ, quæ Lithogenesin facere possent, evitentur, præprimis in dispositis, igitur excussio elementorum calculosorum omni urinæ etiam sanæ inhærentium impedienda, excussorumque adunatio. Excussionem impedit is, qui urinam mobilem tenet, alcalescentiam arcet, crasin humorum debitum servat. Adunationem præcavet, qui præter mox dicta peregrina corpora arcet vel mox excutit, morbosque urinales cæteros cito, tuto avertere studet. Eo igitur dirigatur usus sex rerum non naturalium, eo artis collimet opera. Vitentur igitur alimenta talia, que lithogenesi favent, uti tereſtrium, leguminosorum, austerorum, carniumque abusus; ea saltem horum temperantia, aut ex reliquis tam in quantitate, quam in qualitate fiat electio, ut coctio prima fiat, optimas ac se, excretionesque inde pendentes salubres. Potus eligatur alimentis simillimus calculosa materia orbus, coctionem sine noxa promovens, secretionesque salutares reddens. Debitum singulis diebus corporis instituatur exercitium, ad solitum robur, se- & excretiones conser-

ſervandas. Decubitus diuturnior in Dorſum, aut & in alterutrum latus, ſi poſſibile eſt, evitetur, urina haud diutius teneatur ſuppreſſa, alvus ſit morigera, evacuationes aliæ conſuetæ ſerventur legitimæ, cæteræque huc conducentes Regulæ diæteticæ, quam exactiſſime obſerventur. Medicamenta, ſi quæ neceſſaria, cum quoque colliment in ſcopum, hic aliquando debilibus roborantia conveniunt, multis lenia diuretica, ut radices Dauci. Petroſelini, Apii Dulc. &c. cum juſculo, vel ſero lactis, minus vero diuretica acriora conveniunt, aut quod ſyſtema urinale debilitare poſſet. Poſt mictum cruentum, aliasve affectiones hujus ſyſtematis, ne peregrinum remaneat corporis futura calculi baſis, attendatur, atque ſic etiam in diſpoſitis calculi productio evitari non raro poteſt.

§. 23.

Cura Curatori jubet calculum natum tollere, nimirum eum expellere, quod ſi is non fuerit grandior, facilius in actum ducitur, dummodo vias debite præparatas inveniat, cauſaque propellens ſufficienter applicetur. Præparantur autem viæ urinariæ, ſi balnea, fomenta, cataplasmata emollientia oleoſa lumbis, pubi, & perinæo applicentur, & Venæ ſectiones præter clyſmata ſimilia frequentiſſime injecta, non negligendo ſimul anodynorum uſum, ut ſpaſmi exitum præpedientes tollantur. Propellitur autem calculus vomitu ſponte excitato, potu aquæ mellitæ facilitato

tato, tussi, sternutatione sponte ortis, inquietudine, & pendente inde corporis agitatione, motu moderato instituto, prudenteque diureticorum exhibitione omni metu inflammationis possibilis absente. Ad angustias pelvis hærens eandem requirit medelam præter Venæ sectionem, quæ quoque convenit, si e renibus ad ureteres depulsus hæreat, una cum lubricantibus topice applicatis per balnea, clysmata, injectionemque emollientium, & oleosorum in vesicam urinariam. Interne præter dicta remedia mirum præstant decoctum Petri Foresti, species pro decocto Altheæ Fernelii, cujus compositio in dispensatorio novo Provinciali *ab Illustr. L. Barone a Störck* nuperime edito videatur. Oleum amyd. Cum vino Rhenano Millepedes, quos adeo commendat Senertus, emulsi in aq. fæniculi cum pauca quantitate vini austriaci montani. Si in cavo vesicæ hæreat, epotis similibus urina paulisper retineatur, deinceps vero impetu magno adhibito corpore in anteriora flexo emittatur. Ad urethram si hæreat impactus si emollientibus applicatis non cedat, vel specillis in exitu juvari non possit, sectione facta educendus erit. Atque sic sæpissime sat magnus educitur calculus, præprimis fœminis & laxis corporibus.

§. 24.

Attamen, si grandior fuerit calculus, aut comminui, solvique prius debet, aut sectione eximi.

eximi. Sectio in renibus locum rarius habere potest, nisi abscessum jam formatus eam exposcat. Frequentior fit calculi sectio e vesica urinaria a variis varie instituta, neque tamen hanc semper & in omni casu instituere licet, eventusque sæpe est incerti, si calculus non liber, sed accretus, aut membranis incluſus hæreat cum fructu, vix instituetur, & quis id a priori semper audet determinare? Si tanta jam fuerit degeneratio partium facta, ut exempto etiam feliciſſime calculo fabrica partium sufficienter restitui non valeat; operatio dolorifica vix proderit. Hinc non adeo temere suscipienda est operatio, nec si illa opus, non nimis diu differenda,

§. 25.

Cum autem Lithotomia sæpissime ab ægris recusetur, nec semper tuto, ac bono cum effectu instituí possit, ab omnibus retro sæculis desudarunt Eruditorum ingenia, ut remedium ab humano genere tam avide expetitum, eique adeo necessarium excogitarent, quo solvere, diffringere absque læsione partium calculos possent, & frustula cum urina excernere. Dumodo & labori respondisset effectus! nec tamen omnis fuit inanis. Spiritus nitri passim calculos solvit, dummodo corpori absque noxa ingeri posset, ut vim lithontripticam simul retineret.

Littrius in nonnullis aquis galliæ Halles, Harthlei in variis aquis Angliæ, Stæchelin in quibusdam

dam Helvetiæ, Menghini in aliquibus Italiæ aquis vires calculos minuendi invenerunt; his optime adnumerari possunt aquæ carolinæ. Theophilus Lobb nonnullorum alimentorum virtutem minuendi calculos haud inanem detexit in lacte, pane, uvis, apio, limonibus, rapis, raphanis, cucumeribus, porris, cepis, lactuca, ficubus, lupulo, Thea quibusdam pomis, pyris, & vino &c. minorem detexit habere asparagos, Brassicam, pastinacam, baccas sambuci, avenam, hordeum, oryzam, fragas, petroselinum, malvam, hæc igitur alimenta forma infusi, Decocti, illorumque aliquando succi, ut varie adhibeantur suadet, & regulas diæteticas inde format a calculosis observandos, quas pro varietate subjecti, temperamenti, constitutionis anni variat: neque hæc in omni calculo convenire asserit. De ceparum vi lithontriptica a germano Medico deprædicata refert Boerhavius in hist. plant. quarum vim etiam Halesius insigniter extollit. Fragarum maturarum vis a Boerhav. in hist. plant. pariter laudatur, a multis alcmella, asparagus, daucus sylvestris, limonia mala, saxifraga alba, millepedes præ cæteris recommendantur, alii absynthium, agrimoniam, allium, althæam, anisum stellatum, amoraciam, chamomillam, chinam, eryngium, fragariam, gentianam rubram, juniperum, lentiscum, linum sativum, mentham sylvestrem, nasturtium hortense, persicariam, polium creticum, sandaracam, sinapi, violæ semina, virgam auream, veronicam, pluresque alias herbas recommendant. Magnif.

gnif. Professor *Anton. de Häen* plurimos, felicissimosque obtinuit effectus ab exhibita uva ursi, confirmant idem plures celeberrimi Practici viennenses, cujus plantæ longiori usu maximos calculorum martyres ab immanibus liberavit doloribus, effecitque ut hostem inclusum facilius, minoribusque cum molestiis perferrent. Laudat quoque succum parietariæ expressum, & ad aliquot uncias sæpius de die assumptum, bonos quoque aliquando expertus est successus ab herba ononidis, cujus pugillum unum cum semi libra aquæ pauxillum coqui curaret, quovisque mane pro unica Dosi exhiberet. Diversitas calculorum a duritie, proportione principiorum aliisve adjunctis petita forte efficit, ut remedium aliquod hoc in casu effectum haud contemnendum edat, in alio nullum, in illo plane obsit; Temperamentum idiosyncrasia, causa calculi, vitæ regimen neglectum, aut virtuti remedii applicati contrarium efficiunt forsitan, ut virtus hujus, illiusve remedii supprimatur. Atque hæc de lithontripticis sufficiant.

§. 26.

Ad curam palliativam nunc est veniendum, qua illis, quos nec ars, nec Lithotimia, nec lithontriptica valent curare, succuramus. Ars symptomata sæpe mitigare didicit, imo & hostem armis, activitateque sua exuere; præterquam quod multa ex præcedentibus id jam præstare possint, opiatorum, diluentium, lenientium

tium, mucilaginoſorum uſus, oleoſorum in veſicam urinariam injectio, cum victu humido, blando, tenui modice ſalſo, potu aquæ ſimillimo &c. Solamen non leve adferunt. Uſus uvæ urſinæ, aquæ calcis cum lacte, & ſapone veneto frequenter calculum eo redigunt, ut tolerabilior non tantum fiat, ſed & iners plane calculus reddatur. Hiſtoriam, uſum, Cautelas, eventum, horum remediorum præſtantiam abunde demonſtrant IV. Tomi rationis medendi Magnifici *Ant. de Haen*; quanta ne igitur inventoribus gloria, quantus honor debetur! quantam inventi nobilis promotores merentur laudem! ſed dolenda quorumdam ſors eſt, quod non omnes inde levamen ſufficiens habeant. Nihil itaque ex omni parte beatum eſt; an calculi ratione principiorum adjunctorumve diverſitas? an proportio varia? an idioſyncraſia hominis peculiaris? an cauſæ Calculi diverſis hominibus adeo diverſæ id faciunt? an in his alia ab aliis laudata remedia tentanda? an hæc cum prioribus juncta feliciora erunt? an diætæ peculiaris obſervatio his juncta felicior?

FRAN-

FRANCISCI MUTZER
DISSERTATIO
CHEMICO-MEDICA
DE
GENESI NITRI NOSTRI.

CAPUT PRIMUM.

Non sermo hoc in capite mihi de Genesi Nitri, quod prostat Venale, utpote sal illud neuter artefactus, sed erit potissimus acidi ejus; diversæ sane super ea inveniuntur, eæque admodum discrepantes apud varios sententiæ; Physicorum sic nonnulli, Chemicorumque in regno id latitare aereo, ex quo dein in terras ad sui susceptionem proprias se se insinuare, formareque ibi Nitrum usuale asserunt; non improbabilis quidem hæc primo intuitu videretur opinio, cum æque exhalationes corporum aera petunt eorum, quæ vel partes acidum hoc generandi aptas, vel id jam generatum illuc amandare valerent, ac aliorum; Sed an, si dominium aeris occupet, destinatum est ad producendum Nitrum Nostrum? an non forte ibi aliam, nobis adhuc insciam, ludit operam? an non ob majorem acido Vitriolico volatilitatem altiora petit, sicque difficultas, quin immo dicam impossibilitas nascatur faciundi Nitrum, descendendo denuo, idoneaque ingrediendo habitacula? qui addidicit, ut exacte terras calcareas, corruptis, pu-

tridisque animalium partibus refertas petat, & non alia corpora, quæ numerosa sane sunt, patulaque illi advolanti omnia? an nunc tuto admittenda hæc sententia? adde terras Nitrosas elixatas, aeri expositas nil Nitri dedisse, dedisse vero denuo id requisitis adhibitis postea recensendis, adde lintea lixivio fixo alcalino vegetabili imprægnata in athmosphæram nostram alte locata Tartarum exhibuisse vitriolatum non Nitrum, adde demum experimenta a *Mariotte*, *Lemerique* (*a*) facta cum Nitrosa terra probe elixata, quæ evidenter evincunt non posse tueri hanc opinionem.

Lemeri priore refutato systemate novum edidit, dicens, Nitrum omne jam formatum hærere in organicis corporibus, ita tamen obvelatum, ut se non manifestet, nisi putrefactio accedat, qua unitæ huic sali partes disjungantur; superstruxit hoc, eo quod in plantis multis Nitrum inveniatur; certum quidem est, posse ex quibusdam elici illud, at fieri id videtur, quod terra plantas suo gremio fovens, simul jam occludit materiem ad generandum Nitrum requisitam, hocque format, formatum autem succo solvatur plantarum aquoso nutritio, & ita solutum per vascula plantarum ducatur in eas, in quibus demum, dum siccæ evadunt, crystallisetur,

(*a*) Mémoires de l'Academie année 1631. pag. 39. & 43.

tur, ſicque obtineatur, (a) ſequitur inde Nitrum in plantis non generari, ſed iis advehi jam formatum.

Alii porro, iique non perpauci contendebant acidum Nitri eſſe acidum Vitriolicum principio inflammabili per putrefactionem corporum organicorum ſpecificatum; fautores hæc ſententia multos agnovit, agnoſcitque adhuc, & eos celebres, ſic *Beker*, ſic *Stahl*, aliique; eam demum confirmare nitebatur *Pietſch* ſua diſſertatione ſuper Nitri generatione; acidum Vitriolicum conſideratum tanquam univerſale, putatitia immutatio acidi unius in aliud, proprietates acidi Nitroſi quædam Vitriolico communes, terræ Nitroſæ ſcatentes nonnunquam catholico acido, generatio multi acidi Nitroſi in Gypſea terra, & experimenta forte aliqua, ſi vera, videntur anſam ad hoc evolvendum, ſyſtemaque ſtabiliendum præbuiſſe; at eſtne rite ſpecificatum ideo, quia univerſale? an eſt Elementum? immutatio fere certo putatitia ſalutari poteſt, cum videatur, æque impoſſibile eſſe naturæ tranſmutandi acidum, ac metallum, ferrum ſic, cuprum, aut aliud, ſemper idem in ſua producetur matrice, ſemperque idem manebit; ſume calcem hujus, illiusve, adde phlogiſton, & priſtinum acquires metallum, non aliud, id eſt ex cupri cal cecuprum, ex ferri ferrum, ſic pariter terræ adde calcareæ neceſſaria,

(a) Baume Chymie experimentale, & raiſonnée tom. 3. pag. 592.

naturæque opus relinque, & hæc tibi offeret acidum Nitri, cur nunc non aliud? An non idem fuiſſet naturæ, hoc aut illud producendi? Quæ ratio, quod Nitroſum in hodiernum uſque diem nondum fuerit ſpecificatum in quartum, ſeu quintum novum minerale acidum? Eſtne hic obſtaculum? Proprietates Vitriolico communes quædam tantum ſunt, & non perſuadeor, quasdam ſolum, poſſe probam ſubſtituere ſpecificati. Terras Nitroſas catholico acido nonnunquam ſcatentes quoque non exactiſſime confirmare, patet, quod æque in iis Nitroſum formetur, ubi Vitriolicum non eſt præſens; quin *Lemeri* illud produxit ex commixtione calcis, partiumque animalium, ſæpius hoc *Baume* repetens idem obtinebat; ratio, quod Nitri acidum in Gypſea terra generatur, non videtur ſat ponderoſa, ut determinetur Vitriolicum eſſe ſpecificatum, eadem enim quantitate Nitroſum formatur in calcareis Vitriolico carentibus; formatur & abunde in aggere ruderum, collapſarumque annoſarum ædium, ad quas exſtruendas nullum Gypſum fuit adhibitum, quin & *Baume* (*a*) elixato e terra Gypſea Nitro hanc inveſtigans reperiit tantum Vitrioli acidi, quantum in alia, quæ e loco ſicco nondum Nitro generato deſumebatur; quæ proba demum experimentorum? Conclude ex relato uno ad reliqua. *Pietſch*, ut ſpecificatum univerſale eſſe defende-

ret,

(*a*) Baume Chym. experim. & raiſon. Tom. 3. pag. 600.

ret, refert, se ex quatuor spiritus acidi Nitr partibus remixtis uni parti olei destillati There binthinæ obtinuisse sulpheris Balsamum; quis autem certus? Quem spiritum ille adhibuerit, depuratum, nec ne, an non talem in, cujus destillatione nimium additum fuit Martis Vitriolum, ita, ut superabundans tunc Vitrioli acidum, quod simul transcendere solet, junctum Therebinthinæ oleo produxerit illum Balsamum, quæ demum Balsami quantitas? En quot incerta, referam verba ipsius. (a) „ Que l'on prenne quatre parties d'esprit „ acide de Nitre, & une partie d'huile distillée de „ Therebinthine, & les mêle ensemble, & après „ une évaporation suffisante on aura un véritable „ Baume de Souffre. „

Sequitur nunc alia adhuc recensenda opinio, bene consideranti vix non probabilissima, nullis hypothesibus, sed veris innixa, sincerisque observationibus, scilicet, acidum Nitri est productum a natura in terris calcareis, argillaceis, pinguibus, putridis, corruptis animalium, vegetabiliumque partibus fœtis; quidsi hæc manca nonnullis appareret assertio? Non dubito, at creatis nobis sufficiat, nosse auxilia, quæ necessaria, ut hoc, aut illud corpus exsurgere queat, licet modum, qui illud operetur ab adorando summo rerum Conditore ignoremus; idem & de acidi Nitri Genesi censeatur, ad quam conditio-

(a) Pietsch dissert. sur la génération de Nitre §. 21. pag. 22.

nes, auxiliaque requisita referuntur; 1. Terræ calcareæ, argillaceæ, gypseæ, pingues summe necessariæ, vitrescibiles sunt ad id opus ineptæ. 2. Sales, pleræque substantiæ salinæ formantur in vehiculo sibi proprio, sic in massa aquarum maris marinus, alius in alio, Nitrum in mari non producitur, nondum enim in terris, quas aut ejicit, aut post se evaporando multis in locis relinquit, inventum fuit, uti in iis mineræ gemmæ salis inveniuntur, nec id producitur in certa terraquei globi profunditate, nam *Baume* (*a*) adeptus occasionem examinandi aquas maris, puteorum, fontiumque, & nec atomum ibi Nitri se invenisse asserit; sed vere generatur Nitrum in gremio, tanquam matrice, putrefactionis corporum combustibilium, accedente pauco humido, copioso vero aere. 3. Pariter ad formandum Nitrum necessaria est humiditas, experientia magistra, illud copiosius elici in demissis locis humidis, defensis tamen a pluviis, quæ secus aut materiem gignendi aptam, aut jam factum eluerent, quam altis, siccis. 4. Aer quoque accedere debet, nec opus hujus est renovatione, æque enim bene generatur corpus hocce instagnante, corrupto, variis gravato, non elastico. 5. Has demum conditiones summe necessarias ultimo adimplet præsentia partium animalium, vegetabiliumque sufficienter humidarum, ut his ita positis nanciscatur

(*a*) Baume Chym. experim. & raisonnée Tom. 3. pag. 595.

tur facultas producendæ putrefactionis; ſi demum hæc recenſita, requiſita corpora inſimul ſunt unita, agere incipit unum in alterum, deſtruuntur corpora organica, novæ exoriuntur ſubſtantiæ, quæ munus adipiſcuntur principiorum, enata hæc recentia principia ſe jungunt variis in matrice contentis baſibus, & in lucem editur corpus ſingulare, Nitrum ſalutatum, varium pro vario alcali ſale, flammans, cubicum, terreſtre; ut nunc tali modo generatum Nitri acidum ſervire uſui poſſit, ſeparandum eſt a ſuis baſibus, artifex ergo Nitrarius ei, quod ad id efficiendum deſideratur, addere debet, ſalem ſcilicet fixum alcalinum vegetabilem; hinc terræ in ſtabulis, fimetis, cœmeteriis, ruderum aggere, collapſarumque vetuſtarum ædium, (*a*) utpote optime nitroſæ, collectæ admiſcet clavellatos cineres, certamque calcis vivæ quantitatem, hanc probe elixat, Lixivium ſuper igne evaporationi committit, ſub qua pelliculam, cruſtæ inſtar tartareæ, apparentem aut diſſringit, ut fundum petat, aut cochlearis ope foraminulati tollit, idque repetit, quoties illa obſervatur, pergit ita in evaporatione, donec gutta marmori frigido injecta ſolideſcat (*b*), quo animadverſo Lixivium ab igne

(*a*) Stahls Schriften von der Natur, Erzeigung, Bereitung, und Nutzbarkeit des Salpeters. Seite 37. & Baume Chym. exper. & raiſon. Tom. 3. pag. 602.

(*b*) Stahl ibidem pag. 46. & Baume ibidem pag. 604.

tollit, decantat, reponitque cryſtalliſationi, ſic copioſæ, parvæ, pyramidales, inter ſe coeuntes enaſcuntur cryſtalluli, Nitrum noſtrum venale ſiſtentes; peracta illa effundit liquorem, quem denuo aqua diluit, evaporat, cryſtalliſat, continuat id, donec nil amplius cryſtalliſetur; ultimum demum remanens lixivium, omnem renuens cryſtalliſationem MATER LIXIVIUM, Germanis **Mutterlauge**, audit. Ratio hujus operationis ſequens, dum ſal fixus alcalinus vegetabilis ab artifice additur, præcipitantur reliquæ in matrice contentæ baſes, & ſe Nitri acido unit ob majorem colens cum eo affinitatem, factum inde lixivium evaporationi commiſſum aquam exhalat, & ſenſim apparere incipit cruſta ſalina, mole ſemper increſcens, quæ ſal eſt marinus, qui an reſolutis per putrefactionem partibus vegetabilium, urinæ fœcum, aliarumque animalium, liber factus, an vero recens natus ſit, uti *Baume* (*a*) contendit, non dixero, juſta demum facta evaporatione repoſitum quieti lixivium in cryſtallos abit, quæ verum Nitrum; ita cenſe & de ſubſequis cryſtalliſationibus; excutitur primo deperdente ſeſe ſenſim aqua ſal marinus juxta leges ſolutionum ſalium, notum enim, ſales diverſos in diverſa, ſed quemlibet determinata ſolvi aquæ quantitate, ſic ſalem communem calida æque, ac frigida, Nitrum plus calida; igne ergo ſubmi-

(*a*) Baume Chym. exper. & raiſon. tom. 3. pag. 598.

miniſtrato aqua apta redditur ad plus Nitri ſuſcipiendum, ſed illo agere continuante aquæ fit jactura, non Nitrum, ſed afficiens ſalem marinum, hinc ille nullum inveniens vehiculum neceſſario liber reddi debet, cruſtamque hanc formare; at quieti datum Lixivium ſenſim frigefit, frigefactum tanta, ac calidum copia ſolutum tenere Nitrum nequit, quare demum & illud forma excutitur cryſtallorum, & quidem non ſuperfluum ſolum, ſed, ob propriam ſalium dotem, multa ejus alia pars; verum patet, per repetitam operationem lixivium Nitro depauperari, hinc cryſtallos primas puriores, ſubſequas jam marino ſale eſſe infectas; dixi puriores, quia ſcopo Chemico, Medico nondum puriſſimæ, denuo ideo depurandæ, ſolvendo illas ſufficienti quantitate aquæ calidæ, cui guttatim, ſi nubecula, terræ calcareæ præcipitationem deſignans, apparet, inſtillat oleum tartari per deliquium tamdiu, donec illa non amplius obſervetur, evaporationi dein exponit, peracta hac cryſtalliſatione, idque bis, aut ter, ſic officinis largitur Nitrum Depuratum (*); Simpliciſſima ſane, ſed optima puriſſimum obtinendi Nitrum eſt methodus; ita demum acquiſitum Nitrum eſt ſal medius artefactus acido ſuo proprio, & fixa baſi alcalina vegetabili conſtans, cryſtallis gaudens hæxaædris, priſmaticis, coloris albi, aquei inodorum, deguſtatum acre, & lin-

(*) Quod ſtellula hac ſignatum, officinale pharmaceuticum uſuale præparatum eſt.

guæ refrigerii ſenſum imprimens, injectum vivo carboni ardens, detonans, manu clauſa ejus cryſtallus, ſi major contenta transverſim diſſiliens. Ultimo paucum adhuc quid de matre lixivio recenſendum reſtat, ad ſiccitatem illud inſpiſſatum, & calcinatum largitur officinis remedium MAGNESIA * dictum, quæ diverſa pro operationis ratione, ſic inſpiſſato ſolum lixivio, Magneſia erit terra calcarea, marinum ſalem, & Nitri aliquid junctum habens, ſi præcipitatum affuſo oleo tartari per deliquium, aut ablutum ſæpius aqua, aut calcinatum ad albedinem, mera terra iners calcarea, omni penitus ſale privata, ſi demum per Vitrioli acidum præcipitatum, terra ſelenitica, conſtans illo acido, quod ſimul ſecumabripuit, & calcarea terra, hinc verus ſal terreſtris.

CAPUT SECUNDUM

DE OPERATIONIBUS NITRI CHEMICIS, ET PHARMACEUTICIS.

Nitrum mundum candenti crucibulo immiſſum brevi fundit inſtar aquæ, non ſcintillat, non detonat, nec alium motum excitat, ipſum tandem incandeſcit, fuſum ita corpori frigido ſi inſtillatur forma tabularum, mox ſolideſcit, & NITRUM TABULATUM * dicitur, verus adhuc Sal neuter per omnia criteria, non immutatus, nec diverſum, niſi paullo acrius, a depurato, nam eodem ignis gradu clauſis vaſis tractatum nil præter aquam paucam obſervabis in excipulum

pro-

prodeuntem; aucto vero igne, diutiusque in eo relictum, fistit demum salem fixum alcalinum vegetabilem, abigitur enim tali modo in auras acidum, remanetque sola basis alcalina Nitri, incumbit ideo pharmacopœo pro conficiundo tabulato, ut non nimium, nec diuturnum ignem adhibeat; citius adhuc immutatio hæc obtinetur, dum probe fuso, ac candenti Nitro per partitas vices carbonum pulvis injicitur, simul ac hæc duo corpora sese attingunt, fit Nitri detonatio in attactus puncto, & cum strepitu incensio, pergitur ita, donec detonatio non amplius animadvertitur, effusa dein massa Nitrum fixatum, improprie valde, nuncupatur, aeri expositum hujus attrahit humiditatem, uti tartari Sal, & in liquorem abit, Liquor Nitri fixi, seu Alkahest Zwelfferi dictum; id autem probe notandum, salem fixum hic remanentem esse veram basim Nitri, præter Nitrum enim nullus alius Sal adhibebatur, carbo adjectus ad hujus confectionem nil contribuit, quippe abactum phlogiston cum Nitri acido fuit, non obstat carbonem constare pariter tali sale, nam per experimenta constitit, nec millesimam partem alcali fixi carbonis inesse fixato Nitro, quin & confirmatum, eundem salem exsurgere cum carbone partis cujuspiam animalis, in quo tamen fixum alcali desideratur. Nitrum æquali quantitate crudo tartaro mistum, per vices, ut justa fieri queat deflagratio, crucibulo candenti injectum, & parumper in igne detentum, dein exemtum, dat mas-

sam

ſam plus, minusve albidam, quæ FLUXUS ALBUS, quia docimaſtis, quamvis modo vix amplius, ad promovendum fluxum minerarum, præcipue ſtanni, uſui venit, ſeu Sal tartari extemporaneus, quum pauco temporis ſpatio paretur, dicitur. Eſt hic fluxus ſimilis fere fixato Nitro ſal, abacto enim Nitri acido per phlogiſton tartari remanet baſis Nitri juncta ſali tartari. Si dupla, tripla tartari crudi copia miſceatur uni Nitri, & baccillo ferreo candente maſſa hæc exacte continuo agitetur, ſcintillat, detonat, fumumque ob oleum tartari ſpargit copioſum, & abit in materiem atram ſpongioſam, FLUXUS NIGER, dictam, potioris uſus, quippe totus tartarus non decompoſitus magnam adhuc partem phlogiſti poſſidet, quod ad reducendas metallorum calces ſumme neceſſarium, in album hic mutari poteſt, dum ulterius in crucibulo igne forti calcinatur; Miſcela autem ſola Nitri cum Tartaro crudo facta, nullo igne tractata, FLUXUS CRUDUS audit, ob maximam phlogiſti copiam ſummi uſus ad examinandas Martis mineras. Deflagrando Nitrum cum æquali ſulphuris quantitate, (*a*) idque per horas, ut natum inde hepar deſtruatur, calcinando, obtinetur maſſa ſalina, quæ aqua fervida ſoluta, filtrata, & evaporata fiſtit parvas Cryſtallos, tartaro Vitriolato ſimiles, SAL POLYCHRESTUS * dictas; phlogiſton enim ſulphuris vi ignis avolat cum Nitri acido, & relinquit

(*a*) Pharmacopea Auſtriaco-provincialis. pag. 236.

quit suum acidum, quod ob affinitatem maximam aggreditur desertam basim fixam Nitri, constituens cum ea salem Neutrum Vitriolicum, eodem modo paratur a Cl. *Spielmann* (*a*), differt tamen; polychresto segnette, cujus methodum conficiundi describit Idem (*b*), constat ille ex acido tartari, & basi fixa minerali alcalina; *Macquer* (*c*) præscribit unam partem sulphuris ad duas, tresve Nitri. Nitri Lib. 1. in crucibulo fusæ succesſive injecta unc. j. florum sulphuris (*d*) offert, dum in laminam metallicam effunditur guttatim NITRUM PRÆPARATUM, sive PRUNELLÆ LAPIDEM*, theoria cum priori eadem, at cum tanta phlogisti copia ad destruendum omne Nitrum non adsit, manebit illud pro magna parte integrum, & pro parte basis Nitri uniet se acido sulphuris, hinc ex Nitro integro, & Vitriolato tartaro sal prunellæ componitur. Pars una florum sulphuris, duæ salis alcalini fixi, & tres Nitri mixtæ constituunt PULVEREM TONITRUANTEM, cujus proprietas, quod, dum portio hujus indita cochleari ferreo igni leni exponatur, summa vi detonet, uti pyreus pulvis; ratio phænomeni nondum satis perspecta, an non validus impetus, quo acidum Nitri per phlogiston ex decomposito pro parte sulphure desumtum tenax

(*a*) *Spielmann* institut. Chemic. pag. 266.
(*b*) Idem pag. 340.
(*c*) *Macquer* Instit. Chemic. part. 1. pag. 56.
(*d*) Pharmacopœa Austriaco-provincialis pag. 197.

nax hoc ignis gradu ex sulphure, & alcali enatum hepar disrumpere, est, qui effectum illum tonitruantem edit? Probata uti censeo, basi Nitri alcalina, transgredior alteram demonstrandi, acidam. Immissis tribus bene siccati Nitri partibus, & una olei Vitrioli in retortam loricatam, applicato magno, foraminulato excipiente, submini stratoque ab initio leni, sensim ad catini candescentiam aucto igne obtinetur SPIRITUS ACIDUS, qui est NITRI FUMANS GLAUBERIANUS; acidum scilicet. Vitrioli aggrediendo basim fixam Nitri, seque illi uniendo disjungit partes Nitrum constituentes, & expellit ejus acidum; patet inde, caput mortuum album, elixatum, evaporatum, & crystallisatum dare TARTARUM VITRIOLATUM *; Spiritus idem, minus tamen fumans, pariter paratur ex portione æquali Nitri, & Martis Vitrioli probe calcinati (a) priori modo tractata, theoria similis antea dictæ, in retorta massa remanet rubra, FERRI CROCO, & ARCANO DUPLICATO * constans, elixatione bina seorsim obtinenda; tertio elici potest spiritus ille ope argillæ, hujus caput mortuum semivitrificatum; ratio adhuc hujus latet, aliqui quidem asserunt, absconditum Vitrioli acidum id præstare, sed an sufficiens ejus quantitas pro expellendo Nitroso adsit, determinari nequit; alii, solum ignem unionem sejungere, cur autem sine eo acidum Vitrioli abigit Nitrosum? alii argillam impedire fluxum Nitri

cele-

(a) Pharmacopœa Austriaco provincialis pag. 249.

celerem, & ita facilius fecedere posse acidum ejus; quis hæc dixerit? obtentum tribus his methodis acidum raro purum, semper depurandum, destillando id super novum Nitrum, ut Vitrioli acidum illud deserat, & aggrediatur basim alcalinam denuo additi, aut præcipitando per argentum aqua forti solutum, sic enim tale argentum illabens in acidum Nitri infectum Vitriolico mox præcipitatur, secumque Vitriolicum abripit, idem, si labes acidi salis insit. Nitri spiritus causticus summus est, ita non assumendus, ideo Chemici conati sunt eum edulcorari, quod fit, dum pars una hujus cum quatuor spiritus Vini rectificati per aliquot dies digeratur, & destilletur in cucurbita ad siccitatem usque, idque quater repetendo (*a*); vocatur tunc miscela Spiritus Nitri dulcis*. Affundendo oleo tartari per deliquium Nitri acidum ad saturationem (*b*), exsurgit pristinum Nitrum, ideo Regeneratum appellatum, & hæc demonstratio sit per synthesim Nitrum conflari ex acido suo proprio, & sale fixo alcalino vegetabili.

CAPUT TERTIUM

DE COMBINATIONE NITRI TOTIUS, TUM ET ACIDI EJUS CUM VARIIS CORPORIBUS.

Spiritus Nitri fumans recens aquæ additus hanc calefacit, calefacit & Spiritum Vini, vali-

(*a*) Pharmacopœa Austriaco-provincialis. pag. 250.
(*b*) Spielmann instit. Chemic. pag. 168.

valideque cum eo effervescit, sic ut vasa, si non nimis alta, transcendat, cum OLEIS NOSTRATIBUS æthereis in vivam flammam erumpit, cum INDICIS, aut aliis spissis empireumaticis idem, at simul in atram, porosam, levem, splendentem massam abit, quæ FUNGUS PHILOSOPHICUS audit; additus AQUÆ FRIGIDÆ, seu congelationi proximæ glaciem facit, frigus auget ita, ut ipse Mercurius solidescere visus fuerit, quæ oppositæ sibi sane proprietates! Nitrum cum SALE MARINO in cucurbita super igne tractatum largitur aquam regiam, in capite mortuo Nitrum cubicum, tum partem salis marini, & Nitri non decompositorum, idem si acidum ejus adhibetur; cum VITRIOLO MARTIS quid operetur, & SULPHURE, paullo ante dictum. In Boracem effectus Nitri nullus, acidum vero ejus separat superabundantem basim mineralem a sale sedativo, nam crystallisatione obtinetur sedativus Sal, ad finem Nitrum cubicum. Nec ulla quoque actio scitur Nitrosi acidi in ALUMEN, solam ejus terram solvit. AURUM minime a Nitro, & ejus acido afficitur. Immutatum & ARGENTUM a Nitro manet, sed acidum, quod sit præcipitatum, adæquatissimum Lunæ menstruum, granulatum enim huic immissum, subministratoque igne incipit solvi cum effervescentia, & vaporibus rubris, qui peracta solutione cessant, & evadit solutio fere excolor, ponderosa, corpora atro colore tingens, saturata deponens, crystallos albas, splendentes, subpellucidas, lamellatas, VITRIOLUM LUNÆ

nun-

nuncupatas, hæc evaporata ad magmatis consistentiam, & fusa in crucibulo, commissaque in modulos canaliculis, qui pennæ anserinæ amplitudinem habent, exsculptos, & sævo madefactos concrescit in baccillos nigros, qui officinis sub nomine LAPIDIS INFERNALIS veniunt, causticum potentissimum, acido constans concentratissimo. CUPRUM candenti Nitro in crucibulo adjectum leviter detonat, & abigitur phlogiston illius cum hujus acido, remanetque calx veneris juncta sali fixo, ab eo per elixationem separanda; Venus autem in nitroso acido exacte magna effervescentia, & vaporibus rubris solvitur, saturata solutio, quæ cærulea magma tantum & non crystallos deponere *Baume* (*a*) adfert, eæ tamen eleganter cæruleæ observatæ sunt. STANNO super igne fuso injectum Nitrum detonat, illudque immutat in albam calcem, stannum autem immissum Nitri acido solvitur cum impetu, effervescentia, & simul magna ejus pars calcis forma excutitur, quod tamen præcaveri potest, si per partitas vices parca stanni copia adhibetur. FERRUM tractatum in igne cum Nitro quoque detonatione, & scintillatione eleganti in calcem transit, quæ elixata, filtrata, siccataque CROCUS MARTIS ZWELFFERI (*b*) audit, tractatum idem cum Nitri

(*a*) Baume Chym. experim. & raison. tom. 2. pag. 641.

(*b*) Baume Chym. experim. & raison. Tom. 2. pag. 614.

Nitri acido violentia maxima solvitur, solutionem saturatam crystallos nullas formare dicitur. PLUMBO in crucibulo fuso additum Nitrum non detonat, sed vertit illud in calcem lamellatam, flavescentem, splendentem, Lythargirio fere similem; purissimum, & aqua pura destillata debilitatum Nitri acidum calore accedente solvit plumbum, frustatim illi immissum, saturata solutio deponit crystallos, NITRUM SATURNINUM dictas. PLATINA proprietatibus multis auro, argentove conveniens, hinc Nobile fere salutandum metallum tractatum cum Nitro in igne non mutatur, nec vim acidum ejus aut debilitatum, aut fortissimum exerere valet, & si quæ observatur, impurum esse certo censo. WISMUTHUM cum Nitro non detonat, nihilominus tamen in calcem vertitur, idem in Nitro acido concentrato motu magno, & vaporibus rubris Lunæ instar solvitur, saturata excolor solutio excutit crystallos albas, WISMUTHI NITRUM appellandas; si saturata diluatur aqua pura, subito Wismuthum calcis forma præcipitatur sistitque pulverem album, attenuatissimum, HISPANICUM ALBUM dictum, maximi usus ad dealbandam sexus sequioris cutim, quod detrimentum faciem suam abducere calce inerti metallica! ZINCUM mistum Nitro, injectumque candenti crucibulo inflammatur, peracto hoc, si massa aqua diluatur, filtretur, obtinetur LIQUOR NITRI FIXI per

ZIN-

ZINCUM paratus, quem *Hellot* (*a*) ALKAEST DE RESPOUR vocat, in filtro remanens pars calx zinci est, similis ejus floribus; Zincum in acido Nitri sine multis turbis solvitur, an vero solutio sistat crystallos, ignoratur adhuc. KOBALTHUM cum Nitro in crucibulum candens immissum detonat, & dat hujus calcem per aquam a sale fixo liberandam, solvitur idem semimetallum in acido Nitri, at nonnisi præsente calore. NICOLUM purum non afficitur a Nitro, sed ab acido ejus, nam in eo facile solvitur. ARSENICUM æquali quantitate remixtum Nitro, & injectum candenti crucibulo detonat, fusa probe hæc miscela immissa laminæ ferreæ pellucet, quamdiu calet, mox ubi refriguerit, opaca redditur, attrahitque humiditatem aeris; regulus arsenici exacte dissolvitur in Nitri acido calente, & saturata solutio abit in Crystallos cubicas, NITRUM ARSENICALE dicendas. *Valerius* (*b*) similes esse Lunæ crystallis asserit. ANTIMONII CRUDI pars una, & tres Nitri per, vices in crucibulum candens injectæ summa vi detonant, exemta dein massa alba est, quæ pulverisata officinis asservatur sub nomine ANTIMONII DIAPHORETICI NON ABLUTI*, si pulvis hic aquæ immittitur, mox illa turbatur, & decidit ad fundum pulvis albus, ANTIMONIUM DIAPHORETICUM ABLUTUM, dictum; remanens vero liquor evaporatus, & cry-

(*a*) Mémoires del'Academie, année 1735. pag. 222.
(*b*) In sua mineralogia Tom. 1. pag. 404.

cryſtalliſatus dat NITRUM STIBIATUM *, & ſalem polychreſtum, in crudum ſtibium nulla vis acidi Nitri, nec regulus antimonii in ejus acido ſolvitur, ſed ſolum arroditur, & in calcem albam mutatur; patet ſola hujus ope phlogiſton regulo antimonii demi poſſe. Probe candens Nitrum cum MERCURIO detonat, qui avolat remanente parte alcalina Nitri; Acidum ejus adæquatiſſimum vivi argenti menſtruum eſt, quodſi illud purum, anatica ſufficit portio utriusque, ſin minus, dupla acidi, adjuvatur ſolutio digeſtione, quæ turbida fit, & vaporibus rubris, ſummaque ebullitione, ac efferveſcentia pergit, peractis iis excolor, ponderoſa evadit, ſaturata deponens cryſtallos, lamellatas, ſplendidas, NITRUM MERCURIALE appellandas; dilutionem aquæ hæc ſolutio non fert, niſi puriſſimæ, mox enim, dum hæterogenei quid illi ineſt, Mercurius inde præcipitatur, diverſi coloris, ſic albi, præſentibus particulis calcareis, flavi, Vitrioli acido.

CAPUT QUARTUM.

DE USU MEDICO NITRI.

Nitrum depuratum humoribus noſtris facile ſolubile mire refrigerans, denſitat emphlogiſticam belle attenuans, motum humorum, æſtumque compeſcens apprime convenit, abſentibus ſignis diſſolutionis in omnibus morbis acutis, ſimpliciter ita dictis, & malignis, & inflammatoriis, hinc in Phrenitide, Anginarum diverſis ſpeciebus, Pleuri-

ritide, Peripneumonia, Paraphrenitide, Gastritide, similibusque, tum in Morbillis, Variolis, Erysipelate varia, tum exanthematicis aliis, in quibus cunctis & non inutilis hujus usus ad fallendam sitim vehementer interdum ægros torquentem; convenit & in morbis reliquis omnibus, in quibus alii Neutri sales, præferendum nonnunquam iis, cum sine stimulo optatissimos præstet effectus; propinatur pro varia indicatione quantitate varia, a gr. X. ad dr. β. & j. pro dosi dari potest, quæ tamen in acutis sufficiens, nam observavit Magnif., non satis mihi honorandus Prof. de HAEN (a) quantitatem drachmam ad vehiculi Libram excedentem nimium refrigerare; iisdem qualitatibus Nitrum tabulatum gaudet, eadem dosi exhibendum, vix priori tamen præeligendum; certitudo enim rite parati fallit nonnunquam; sal polychrestus virtutibus communibus medii salis præditus datur in pulvere a gr. X. ad XX. a scrup. j. ad dr. β in vehiculi appropriati Libra. Tartarus Vitriolatus incidit, multum movet a gr. X. ad XX & XXX usque præscribi potest, vix discrepans a priori, sola forte præparationis methodo; sal prunellæ dotibus Nitro fere simile, refrigerio solum illi cedens, præcipue gargarismatibus ad Anginas inflammatorias, aquosas scrup. j. aut dr. β. dosi immiscetur. Nitrum stibiatum minus Nitro refrigerans, plus eo stimulans, solvit, attenuat, phlogisticam

(a) in suis Prælectionibus Clinicis.

etiam denſitatem, doſis priorum. Spiritus Nitri fumans acidus cauſticum potentiſſimum, oſſa adusque omnia Comburens, rari, & ſolum dilutiſſimus Medici eſt uſus, in æſtu febrili, nimia ſiti, &c. Frequentioris, & optimi quidem ſpiritus Nitri dulcis, vires vere antiſepticas, putredini bilis reſiſtentes poſſidens, appetitum a cauſa pituitoſa deletum reſtituit, carminante vi pollet, ſudores, urinasque movet, doſis a gutt. X. ad XXX eſt, aut per ſe in aqua, aut inſtillatus ſachаro, vel aliis appropriatis; Magneſi alba Nitri calcinata, elixata, terra calcarea, abſorbens eſt; hinc potens remedium antacidum, infantibus in lacte a gr. V. ad X. dandum, adultioribus ad dr. j. jj. purgare, diaphoreſimque movere aſſeritur, forte ſolum præſente acido, ut ſic tanquam enatus ſal medius has vires exerat, vix cæterum, quin & ſæpe eo abſente ſcopus catharticus eluſus obſervatus fuit, pharmacopœa ideo Auſtriaco provincialis (*a*) præſcribit aliam, ex Lixivio ſalis marini ſuperſtite, eodem, ac ex Nitri, modo præparandam, quæ cum ſal terreſtris Vitriolicus ſit, certius Ventrem ſolvit, etiam acido in primis viis non latitante.

FINIS.

(*a*) pag. 192.

Ha 3925

ULB Halle
3
006 306 756

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-645073-p0463-1

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-645073-p0464-6

ULUS

TUS

INORUM

RUM

TIONUM.

IT, EDIDIT

E WASSERBERG.

ONÆ,

. DE TRATTNERN,

POGRAPHI ET BIBLIOP.

XXVI.

Farbkarte #13
B.I.G.
Inches
Centimetres
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-645073-p0465-2