





DISSERTATIO IN AVGVRALIS PHYSICO - MEDICA
DE

GRAVITATE AERIS EIVS-
QVE ELASTICITATE

IN
MACHINAM CORPORIS HVMANI

QVAM
FAVENTE NVMINE DIVINO

PRÆSIDE

DN. FRIDERICO HOFFMANNO

ACADEMIÆ ET ORDINIS MEDICORVM SENIORE
ET h. t. DECANO

PRO GRADV DOCTORIS

LEGITIME ADIMPETRANDO

Ad. d. Junii Anni MDCCXXXIII.

H. L. Q. C.

PVPLICAE ERVDITORVM DISQVISIONI PROPONIT

AVTOR

CHRISTOPH. CHRIST. HOFFMANNVS

SCHLEVSINGA-HENNEBERGICVS

HALÆ MAGDEBVRGICÆ

TYPIS IOHANNIS CHRISTIANI HILLIGERI, ACAD. TYPOGR.

CELSISSIMO AC PER-ILLVSTRISSIMO
DOMINO,

DOMINO
CAROLO GVSTAVO
DE REDER,

S. R. J. COMITI ET ORDINIS
STI HVBERTI

EQVITI

GRATIOSISSIMO MEÆ FORTVNÆ
PATRONO,

CELSISSIME AC PER · ILLV ·
STRISSIME
DOMINE COMES!



QVUM CELSISSIMAM TVAM
DOMVM, ad optima ibi capi-
enda hyberna, tanquam miles
Hippocraticus, post innumeras
exantlatas acuminas, ante ali-
quot annos ingressus fui; haud
interrupta TVA GRATIA, PER · ILLVSTRIS-
SIME COMES, dein factum est, ut apud TE
spreti a TE iniquorum erga me invidia, quæ in-
divulsus fortunæ comes est, hucusque persistere
adversamque fortunam licito eoque felici circum-
ire dolo, potuerim. GENEROSISSIMÆ TVÆ
INDOLI, in omnes, auxilii egenos, TVA confi-
lia,

lia, studia atque opes liberissime conferre, inna-
tum est; hinc TE rota Silesia ut BENIGNISSI-
MVM ac CLEMENTISSIMVM COMITEM
laudibus exornat dignissimis. Novi quampluri-
mos, qui per TE felicissimi prædicandi sunt, in
quorum numerum me inprimis referendum esse,
publice profiteor. Iro enim pauperior ad TE ac-
cessi, sed insignis TVA BENIGNITAS, cui im-
mortalem debeo laudem ac gloriam, infinitis me
accumulavit beneficiis. SOLI ergo GRATIÆ
TVÆ omnem fortunam acceptam refero, nec
Honores Doctores, nisi per TVA SVBSIDIA mihi
acquirō LARGISSIMA, quæ fors rarissima pau-
cissimis, quamvis officiis suis studiofissime fungan-
tur, hodiernis contingit temporibus, quum non
omnibus, DOBRAM adire, datum sit. Officia,
quæ PER - ILLVSTRISSIMÆ TVÆ PERSON-
NÆ alacri semper præstiti animo, levia fuerunt
nec unquam SPLENDIDISSIMA TVA digna
REMVNERATIONE. Sed TIBI, me antea er-
rantem, felicem reddere, iuvavit; hinc versum sapi-
sime recordatus sum: Dulcia non meruit, qui
non gustavit amara. In votis ergo habeo ar-
dentissimis, vt Deus, qui omnia largissime remu-
neratur beneficia, CELSISSIMAM TVAM PER-
SONAM CVM DOMO TVA PER-ILLV-
STRISSIMA in perpetua eaque incolumi sanitate
in Nestoreos conservet annos, quo alijs, TVA
GRATIA

GRATIA indigentibus, liber aditus ulterius concedatur. Ad hæc clementer respice atque accipe leve hoc ingenii mei opus, quod saltem grati animi præ se fert speciem; quum, aliis æquivalentibus GRATIÆ TVÆ INFINITÆ respondere, non valeam. Pro qua non satis laudanda CLEMENTIA cum omni venerationis genere adincres usque permanfurus sum

CELSISSIMO AC PER-ILLV-
STRISSIMO
DOMINO COMITI

*Dabam Hala die Junii
M.DCC XXXIII.*

humilissime deditus

CHRIST. CHRIST. HOFFMANNVS.



DISSERTATIO INAVGVRALIS PHYSICO - MEDICA
DE
GRAVITATE AERIS EIVS-
QVE ELASTICITATE
IN
MACHINAM CORPORIS HVMANI.

§. I.



DRaxis medicæ quum fulcra
sint *Ratio* atque *Experientia*; quilibet,
artem salutarem exerceens, muneris ne-
cessitate adstringitur, ut mutationes ac
phœnomena, tam in, quam extra sy-
stema corporis humani occurrentia,
non solum attendat atque observet quam diligentissime, sed
in eorum etiam ope ingenii atque iudicii rationes ita in-
quirat, ut effectuum causas secundum omnes circumstantias re-
flectendo ac dijudicando bene habeat exploratas, nec un-
quam, aliquid esse aut fieri sine ratione sufficiente, pueriliter
credat.

A 2

§. II.

§. II.

Sereno eoque quieto existente cælo, animum, negotiis delaſatam, recreandi gratia ſive equo currente ſive pedibus velocioribus quipſiam certum abſolvat ſpatium; ſub hoc corporis motu in cutis denudatæ ſuperficie impuſſum a re quadam, viſus ſenſum fugiente, majorem vel minorem pro celeritatis aucto vel diminuto gradu, eum percipere, experientia eſt. (§. 1.) Atque hic impuſſus non ſolum cælo a nubibus libero apparente, ſed ubivis etiam locorum ſentitur.

§. III.

In conclavi acceleratis moveat ſe homo verſus elychonii flammam paſſibus, ubi illius directionem corporis inviſibilis impuſſu (§. 2.) ita mutari, ut non amplius ſub conſiſcendat forma, ſed oblique magis ad latera diverſimode ſectatur, obſervabit. Pari ratione ſi contra pilorum vel raſuræ calami ſcriptorii faſciolum celeriter moveatur manus, illorum motus verſus oppoſitum fieri latus, obſervatores non fugit. Idem effectus in araneorum telis, plumeolis, chartulis aliisque corporibus tenuioribus, rarioribus ac levioribus, iis, minima non contemnentibus, nunquam non ſeſe manifeſtabit.

§. IV.

Ex quibus (§. 2. & 3.) neceſſario ſequitur, illud, quod viſui noſtro ſeſe ſubducit, per quod noſtra libere movemur corpora & quod impellit, inviſibile & fluidum eſſe corpus, quod a Phyſicis AER vocari ſolet.

§. V.

Maximi momenti proprietates aeris eruditis prioribus fuerunt ſeculis ignota. Poſtea vero quam *Antliam Pneumaticam*, ab OTTONE GVERIKIO ſeculo anteriore inventam, inter accepta referimus, eæ, maximam in rem Phyſicam & Medicam afferentes utilitatem, ſequentibus ſunt temporibus detectæ.

§. VI.

§. VI.

Si vasis metallici, artificis manu confecti, & coni inverti & abscissi referentis formam, superius orbe vitreo non obtegatur solum orificium, sed peripheriæ etiam tam vasis, quam orbis interstitia ceræ sevice ovillini commixtione obducuntur, inferius vero angustius apertum relinquitur sicque *Antise Pnevmatice* applicatur, nullam exinde in vitro fieri mutationem, sed immobile permanere, experientia (§. 1.) nos docet. Cuius ratio (§. 1.) in fluidorum æquilibrio unice quaerenda. Columna enim aeris, in vase inclusi, vitrum tantâ sursum vi, quanta exterior, idem circum ambiens, deorsum premit, ergo frangi non potest. Quamprimum vero æquilibrium, una aeris columna diminuta, tollitur, altera agere non desinit. Quam assertionem in veritate niti, quemlibet experimento experiri licet: aerem ex vase, vitreum habente operculum, una vel altera vice exantlando quis dimi- nuat; sensibus mox percipiet, illud in innumeras, eo cum fragore, ac si quis sclopetum explodat, dissilire partes, & quamvis ictu mallei illud diffringatur celerrimo, nullatenus tamen talis excitari poterit sonitus.

§. VII.

Vitreus porro sumatur globus per quem cylinder angustioris spatii transigatur, hic vero in ingressu epistomio, ad id adaptato, muniatur, quo exterius cylindri orificium pro lubitu claudi atque aperiri possit. Aer, vitrea in sphaera contentus, evacuetur, dein cylindri orificium in vas, aqua plenum, immergatur, quo facto, aer, aquæ incumbens illiusque superficiem premens, præstat, ut aqua per orificium inferius in cylindro ascendant & per superius sub fontis salientis forma in globum, aere vacuum, maxima cum violentia ac celeritate juvenudissimo aquam quaquaversum dispergat spectaculo, ita, ut rerum physicarum ignari ideo in admirationem veniant.

Conf. NIEWWENTYT *de l' Existence de Dieu Liv. II. Chapit. I. p. 187.*

§. VIII.

Duo, cylindri incurvati mercurio adimpleti, crura, in vas quoddam, cui mercurius innatat, immissa, campanæ committantur, ubi, post unam aeris extractionem mercurium in siphonis vertice utrinque divelli, cernes, atque si, aerem ex campana evacuando, perges, sensibiliber tamdiu descendet, donec mercurius, omni exantlato aere, in cruribus siphonis cum mercurio, in vase contento lineam fistat horizontalem.

Conf. HAMBERGERI *Elementa Physices C. VI. de aere §. 202. n. 4. p. 143.*

§. IX.

Mercurium in *Barometro* sive MORLANDINO, BERNOVLLIANO sive HUGENIANO 27. 28. 29. 30. aut 31. digitorum exhibere altitudinem, experientia (§. I.) convincit, cum tamen oporteat, ut descendat & planum cum mercurio, capaciore in vase contento, constituat, sed infra digitorum istorum non descendit altitudinem, nisi sub campana aer, barometron ambiens, exsugetur, ubi æque, uti mercurius (§. 8.) in cylindro incurvato, sese demittit.

§. X.

Ergo Physici ope *Antlie Pneumaticæ* (§. 5.) perscrutati atque experti sunt, aeris columnam (§. 6.) sicuti aquam non deorsum solum premere, & corpora sublato aeris æquilibrio, frangere, verum aquam etiam per canalium altitudinem in spatia, ab aere vacua (§. 7.) violenter impellere atque in cylindris incurvatis (§. 8.) & Barometris (§. 9.) mercurium suspendere.

§. XI.

Ex dictis (§. 10.) ergo prima aeris proprietas h. e. GRAVITAS patet. Atque cum omne corpus partes extra se positas habet, quæ illius specificam constituunt gravitatem, aer vero corpus est, (§. 4.) ergo, quod gravis sit, sequitur.

§. XII.

§. XII.

Varii a Physicis, aeris indagandi gravitatem docentur modi, sed pluribus unicum, a *Præceptore* quondam meo *Dn. D. ac Prof. HAMBERGERO*, in *signi Academiae Jeneris ornamento*, cum cucurbita vitrea, paulo majorem habente diametrum, in *Elementis suis Physices C. VII. de aere §. 305. p. 145. f.* exhibitum, præferendum esse, existimo. Curiosorum quilibet eius imitari poterit experimentum, si nimirum cucurbita, ab aere sub *Antlia Pneumatica* evacuata, uni imponatur lanci, in altera vero tantum pondus, quantum ad æquilibrium conficiendum sufficit, adhibeatur & postea irruptioni aeris, remoto epistomio, in cucurbitam liber concedatur aditus, quo irruptionis momento cucurbitæ pondus descendendo accrescere, alterum vero in altera lance ascendendo diminui, observabit. Conf. *WOLFFII Phys. Experim. T. I. c. 5. §. 136, p. 327. ii. §. 86. p. 153. f.*

§. XIII.

Si colli sphaeræ satis amplæ orificium in radice montis epistomio clauditur atque in cacumine illius epistomium removeatur, admota plumula ab orificii latere extorsum dirigitur, contrarium vero fit, si, clauso in cacumine montis orificio, in radice montis epistomium auferas: nam eo, quo extrahitur epistomium, tempore plumula introsum vergit. Conf. cit. *Elem. Phys. HAMBERGERI C. VI. de aere §. 280. p. 129.* Quale experimentum datis sub conditionibus omni tempore, omni loco & regione infallax deprehenditur ejusque ratio comprehensu non est difficilis. Ponamus aeris columnam in radice montis incipere inque illius cacumine finiri, nec non in quatuor partes æquales eam divisam esse. Inferior igitur columnæ pars magis premitur & coarctatur, quam secunda, hæc magis, quam tertia &c. Ergo superior columnæ pars aeris minus compressa & coarctata est, hinc levior

levior minorique vi resistentiæ prædita, quum e contrario inferior, magis compressa ideoque majori vi resistentiæ pollet, quin & ponderosior & gravior dijudicanda. Quare aer in radice montis in sphaeram inclusus, in vertice illius, ubi aer rarior, remoto epistomio, minorem aeris inveniens resistentiam, egreditur, quod aer in cacumine montis exceptus in radice illius præstare non potest. Remoto enim epistomio, aer exterior magis compressus, ponderosior & gravior minus compressum & leviozem inclusum in sphaeram irruendo magis comprimit, coarctat & cum eo spatia occupat.

§. XIV.

Una aeris demonstrata proprietate h. e. *Gravitate* (§. 6-13.) altera nunc experimentis evinci debet. Quæcunque vesica, per calamum sive alium inflata tubum, dein vero manuum compressione ab aere ita evacuata, ut collapsa appareat, ejusque latera seinvicem, exceptis minimarum plicarum lateribus, tangant, *Antlia Pneumaticæ* campanæ, ope fili, collum vesicæ arctissime constringentis, hamo affigatur, ut libere inibi fluctuet; tunc retruso per vices cylindri embolo, aer, vesicam ambiens, ex campana foras propellatur, qua aeris extractione fit, ut aer in vesica paucus, sublata exteriori resistentia & compressione, vesicam non aliter dilater, ac si illa ab aere per tubum inflaretur conf. WOLFFII *Phys. Exper. T. I. c. 5. §. 83. p. 143. ff. & cit. NIEWWENIYT L. II. Chap. I. p. 180.*

§. XV.

Si ex carpione vesica extrahitur illaque in notabili distantia ignis admovetur flammæ, membranae illius ad incluso aere calefacto mox non sensibilibiter modo expanduntur sed uno etiam vel altero temporis momento cum fragore disrumpuntur. Idem quoque cum vesica suilla, bovina, vervecina aliisque tentare licet. Quod si enim vesica collapsa pauca aeris immisione inflatur, dein collo ejus madefa-

cto

Et o filo cautissime obstricto, candentium carbonum, illam perpetuo in gyrum vertendo, admoventur calori, calefactam, non aliter ac si exterior aer exantlatus esset, intumescere vesicam animadvertimus. Quando vero illa frigidum in locum reponitur, ibique detinetur, sensim subsidendo iterum complicatur. Quum igitur vesicæ nil nisi aer immissus ibique inclusus insit, aerem solum vesicam expandere posse, quilibet mente comprehendit. Atque aer, quando calefit, quum vesicam expandat simili plane modo ac si aer in illam cogatur, non potest non esse, quam ut calore aeris partes ejusque interstitia dilatentur. Calorem ergo aerem rarefacere, expandere ipsique majus conciliare spatium, ex jam positis patet. E contrario quum vesica, a calore ignis remota, coarctetur, aer, dum frigescit, angustius occupare debet spatium; hincque eundem condensari, clarum est. Quoniam autem aer calore expansus non adeo facili negotio, uti frigidus, vi experientia, comprimitur, illius resistentia ac vis calore quod augeatur, frigore vero diminuatur, sequitur. Conf. WOLFII *Phys. exper. T. 1. C. 5. f. 133. p. 339. ff.* Adde magna aeris in vesicam intrusione & compressione, qua ejus vis maxime augetur, nullus adhuc Physicus quamvis experientissimus ejus disruptionem hactenus obtinere potuit. Conf. WOLFIVS *c. 1. §. 129. p. 325. f.* Contrarium vero experimur in vesica, ab aere calidissimo expansa, qua, disruptis membranis, liberum aeri permittit exitum conf. cit. WOLFIVS §. 133. Ex quo iterum notum est, vim aeris calore augeri. Nec perceptu difficile est, quod, si unus aer calidus, alter vero frigidus sit, ab eodem pondere eandem minime sustineant compressionem, quod calidior minorem, frigidior vero majorem patitur compressionem.

§. XVI.

Quum paucus in vesica collapsa præsens aer ante aeris exterioris exsuctionem vesicam non expandat, post illius ve-

ro extractionem & rarefactionem (§. 14. & 15.) vesicam mirum in modum turgescere sinat, concludere omnino licet, aerem in vesica collapsa, ante aeris exterioris diminutionem atque ablationem, compressum atque in statu fuisse violento. Illud igitur, quod in statu violento compressum est, & sese ablata resistentia, expandit, est corpus elasticum. Atqui aer in collapsa vesica in statu violento compressus est &, ablata resistentia aeris exterioris, sese expandit; Ergo aer est corpus elasticum. Hinc altera aeris proprietates ELASTICITAS est. Hinc ex datis aer apprimè definitur potest: Quod sit invisibile & fluidum corpus (§. 4.) GRAVITATE (§. II.) atque ELASTICITATE (§. 16.) gaudens.

§. XVII.

Ex aeris definitione (§. 16.) non sine ratione deducitur, aeris particulas juxta fluidorum naturam 1) sphaericas & 2) intus cavas esse. Aer enim nec fluidus nec elasticus esse posset, nisi ejus particulae sphaericae intusque cavae existerent; quippe ramosae (wie Pfau- & Federn) & spirales, quas nonnulli aeri assignant, fluiditati adversantur. Cavae vero aeris esse debent particulae, cum aer a vi exteriori comprimatur atque expandi (§. 14. 15.) sola resistentia ablata possit. Ergo particulae aeris solidae esse nequeunt. Si enim solidae essent, non comprimerebuntur, sed comprimuntur, vi experientiae; hinc sunt cavae vel intus sunt fibrae uti in spongia, & fibrae haec minimam rotundam constituunt particulam.

§. XVIII.

Nec minus ex aeris proprietatibus (§. II. & 16.) nullum in superficie terrae locum ab aere vacuum esse, sed illam aere ubique abundare, manifestum est. Et quamvis eiusmodi, nescio quem terrae locum statuere vellem, aeri tamen, in vicinis undanti regionibus, nihil quum resistat, non ob gravitatem solum juxta omnium fluidorum corporum indolem atque naturam, verum etiam ob vim elasticam (§. 16.) is sese
ibi

ibi moveret, sese expanderet ac tamdiu illuc irrueret, donec sua gravitate atque elasticitate aeri vicino resistendi potentia valeret. Ejusmodi terræ locus, ubi nullus aer esse fingitur, cum vase, ex quo aer exantlatus est, comparari potest. Sicuti enim aer exterior in illud celerrime prolabitur, usque dum aer, in vasis contentus spacio, gravitate atque elasticitate est exteriori æqualis, idem in globo ut fiat terraqueo, si fortasse in quadam aer esset regione ablatas, necesse est.

§. XIX.

Hinc aer est fluidum terræ universalissimum (§. 18.) Omnia enim, vi experientia, replet spatia, ergo omnibus vegetabilibus, fructibus, lapidibus, reptilibus, insectis, brutis, hominibusque inest, nec ullum animal, quod vivere dicimus, sine aere vitam ad notabile temporis intervallum sustinere valet, sed aere exteriore sublato, brevi post mortem succumbit, id quod experimenta physica omnes, qui lectionibus physicis experimentalibus in Academiis interfuerunt, ad oculum convincunt. Quodsi enim bruto, quodcumque tale sit, aer sub campana aufertur, pro aeris exsuctionis multiplicatione, varias oculorum rotationes omniumque membrorum contorsiones ac tortuosas flexuras, quin & omnium vasorum sanguiferorum videre licet tumescentiam, usque dum, omni aere remoto, expiret. Si autem animal non interficiendi voluntas tibi erit, pro aeris diminutione ejusque reiterata immisione mox illud agonizari mox resuscitare poteris.

§. XX.

Fluidi hujus catholici (§. 18. & 19.) beneficio, quod mediante saliva, ciborum potuumque ingestione, nec non peculiaribus vasorum, in cutis cortice terminatorum, osculis in vasa nostra attrahimus, inque his cum sanguine, lymphâ, fluido nerveo reliquisque humoribus commiscemus, omnes corporis actiones vel vigent vel prosternuntur: quare homines

mox bene valent, mox ægrotant. Aer igitur quum tantam vim, potentiam atque actionem in nostra exerceat corpora, merito in Pathologicis primus ordo rerum sex non naturalium ipsi debetur, nec ulla tam in Physicis, quam Medicis doctrina huic de aere jure palmam praripere potest. Quare & hæc omnibus medicinæ cultoribus in vitæ Academicæ ingressu sedulo inculcanda, vt præ reliquis hanc sibi commendatam habeant, quod in praxi, cum morbis sæpius difficillimæ curationis citius, quam remedia præstantissimæ alias virtutes mereri posse, experimur. Attamen sicuti aer purus, temperatus atque elasticus corporis sanitati vitæque inservit diuturnitati; ita & impurus, nimis frigidus, pluviosus, nebulosus, squalidus & gravis naturali corporis constitutioni adversatur; qua mutata, morbo corpus affligitur.

§. XXI.

Sana corporis naturalis constitutio, qua omnes corporis nostri partes suas decenter peragunt operationes, ab anni temporumque vicissitudinibus mirum in modum alteratur, ita, ut alii morbi hyeme, alii vere, alii æstate, alii denique autumnum suum vulgo prodant typum; nihilo tamen secius quolibet anni tempus hominibus commoda sua atque salubritates affert, quæ ratio ex aeris, temperamentorum, sexus atque ætatis natura unice petenda est. Hinc homines in juventutis flore constituti ac robusti melius frigus, quam senes atque infantes perferunt: hi enim citius, isti minus frigore ægrotant.

§. XXII.

Eo tempore, quo sol Capricorni signum attingit, vel a Tropico Australi versus æquatorem movetur, borealis hæmisphærii incolæ, hyemem adesse, dicunt. Sol hyeme a nostra plaga boreali temperata quum sit remotissimus, non radii solum solares per vastissimum aeris spatium maxime oblique in terræ superficiem cadunt, verum eorum partes etiam
igneæ

igneæ necessario quamplurimæ partim in aere retinentur, partim pauciores, quæ in terram cadunt, a frigida absorbentur terra. Atque ablentibus partibus igneis, quæ caloris gradus sunt causæ, statim frigus præsto est.

§. XXIII.

Quamvis autem vis radiorum Solarium crescat, ideo tamen calor non crescit: mente enim Januario & Febuario vis radiorum crescit, sed calor decrescit, quibus mensibus, vi experientia, frigus est intensissimum. Ergo distinguendum est inter vim radiorum solarium & calorem ipsum, qui ex ratione (§. 22.) non potest non abesse.

§. XXIV.

Hyeme (§. 22.) quo minori in quantitate partes igneæ in aere adsunt, eo intensius frigus esse debet; quo frigus est intensius, partes igneæ e fluidis in frigida eo citius transeunt loca, istis egressis, hæcæ motum amittunt, condensantur & coagulantur. Aqua enim fontana, acetum, cerevisia, aliaque fluida, amissis hyeme partibus igneis, coagulantur, atque amittunt fluiditatem. Eodem modo cum corporis nostri fluidis res sese habet, ex quibus pro minori vel majori frigoris gradu vel pauciores vel plures igneæ partes, quæ ipsis fluiditatem conciliant, amittuntur, adeo, ut vel incrassentur, condensentur minusque mobiles fiant, vel intensissimo coagulentur frigore, quo omnis humorum circulatio atque cum hac cessante vita sufflaminatur.

§. XXV.

Frigus hyemale, cui homines corpora sua præter consuetudinem diutius sæpe exponunt, sanitati perniciosissimum est. Partes enim igneæ (§. 24.) tam e pulmonibus, quam tota corporis nostri superficie in aerem, nostrum cingentem corpus, si se movent frigidum, ibique dissipantur, quibus in aerem dispersis frigidum, nostri corporis diminuitur calor,

diminuto hoc, corpus nostrum frigus subit, frigus autem subsequitur in tota corporis humani superficie insensibilis transpirationis intermissio, qua partes salinæ, sulphuræ serosæque, in vita salutem e corpore eliminandæ, retinentur, massæ sanguinæ omniumq; humorum condensatio contingit; hinc motus istorum fit lentior, particule sanguinis non satis conteruntur, trituantur ac diminuuntur; hinc maior partium terrestrium cohesio, maior vasorum imprimis extremorum obstructio, nec non influxus & sanguinis & fluidi nervei in musculos ac viscera inæquales proveniunt.

§. XXVI.

Diminutis partibus corporis nostri igneis atque impuris retentis particulis salis, sulphureis ac serosis, partium solidarum & fluidarum nutritio, quæ succis fit congruis, gelatinosis ac temperatis nullumque gustum habentibus prædominantem, insigniter læditur, pressio hinc pede actionum naturalium sequitur læsio, læsis vero actionibus naturalibus, motus quoque vitales, in cordis atque arteriarum diastole & systole, thoracisq; dilatazione & constrictione consistentes, salvi diu nequam esse possunt, unde quamplurima morborum genera tam acutorum, quam chronicorum suos ducunt natales. Et licet omni tempore salutare transpirationis insensibilis opus intercepti possit: nullum tamen tempus ad istam impediendam tam aptum est, quam hyemale; unde observantiæ est frequentissimæ, tunc morbis lateralibus, pulmonum inflammationibus, lethargis, gravedinibus, raucitatibus, tussibus, pectoris, laterum, lumborum capitisque doloribus, vertiginibus atque apoplexiis, sicuti antiquissimus Medicorum parens, HIPPOCRATES *sect. III. aph. 23.* & LOMMIVS *Observ. Medicin. L. 3. p. 273.* annotarunt, præ reliquis anni temporibus homines divexari.

§. XXVII.

Quo major frigoris gradus, eo major est aeris compressio,

fio, quo major hæc, eo gravior magisque elasticus est, & quo gravior aer, eo major in illum e corporibus partium ignearum fit transitus. Senes ergo ob minorem caloris gradum ejusmodi aerem frigidum minus juvenibus sufferre possunt. Quum enim illorum vasa, humores vehementia, jam jam valde exsiccata, collapsa & pallida appareant, ex quibus lenta sanguinis in iis circulatio atque in plurimis capillaribus nulla diiudicanda, hinc eo cautius corpora sua a frigore ut bene defendant, ipsis consultum est; hinc, quando senes corpora sua frigori hybernali imprimis flatibus borealibus obiciunt, mirum non est, quod tunc horripilationes, raucedines, tusses, vires delaplas, inquietudines, appetitum prostratum & non infrequenter apoplexiam perferant. Iuvenes e contra robusti & optima fruente sanitate ob maiorem caloris gradum aerem frigidum, graviorem atque elasticum lubentius senibus sustinent. Horum enim vasa legitima adhuc fruuntur nutritione, tunc gaudent optimo, pulsus cordis atque arteriarum vegetissimus est, hinc frigidus, compressus atque elasticus eiusmodi aer in vasa ipsorum delatus, in sanguine calidiore sese expandit, humorum circulum reddit celeriore stasique sanguinis expedite resistit.

§. XXVIII.

Nec sano ex maiori sereni sicciq; frigoris gradu corpori, si vestimentis probe munitum sit suumque acquisiverit complementum, noxa accrescit, alias Norvvegia, Suecia, Finnia, Moscovia aliarumque regionum, quas radii solares de die vel sparsim maxime oblique vel ad multos dies nullatenus illuminant, incolæ præ aliis, regiones meridiem versus inhabitantibus, debiliora haberent corpora maturiusque naturæ satisfacerent, in quibus tamen contraria res est. Maximo enim corporis pollent robore, ossa ipsorum, musculi, vasa, viscera totaque corporis compositio compactionis est naturæ. Quidam illorum longa corporis incedant proceritate, alii qua-

quadrata nutriunt atque ostendunt corpora; ipsorum sanitas a frigore raro periclitatur, hinc etiam longavos eos esse, scimus, ex nulla alia ratione, quam quod serenus, frigidus, compressus atque elasticus aer, in regionibus septentrionalibus hyeme potissimum regnans, cum humoribus permixtus in iis a calore naturali sese expandat, quo solidorum & fluidorum motus atque progressus mirifice adaugentur; hi vero quo expeditiores sunt, eo sanior vita aestimanda est.

§. XXIX.

Quod si vero aer frigidus atque elasticus (§. 28.) corpora, heterogeneis repleta humoribus, cacochymica, calculosa, arthritica, hypochondriaca, scorbutica, malo infecta venereo, immediate tangit, contrarius sequitur effectus. In hisce enim tam solida, quam fluida nec legitimum tonum nec sanguinis possident temperiem, hinc ex corporibus, vestimentis non probe munitis, partes quando igneae (§. 25.) quæ solidis ac fluidis sufficientem adhuc & motum & progressum conciliant, morborumque graviora a corporibus abarcentur symptomata, in frigidum exeunt aerem, tam solidorum motus quam fluidorum retardatur progressus; transpiratio impeditur, humores incrassantur, condensantur, impuriore redduntur, vasa ob maiorem cohesionem oppilantur atque a tono suo magis deiciuntur; hinc cacochymicos mox algor, mox æstus per vices inquietat, appetitus in illis est spurius, eorum corpora occupat lassitudo omnisque corporis animique filebit vigor. Calculosi immanes sæpius ab aere frigido patiuntur cruciatus ac tormina, in primis si eorum intestina debilitata sunt, quæ a flatibus plerumque ultra modum dolorifica cum sensatione expanduntur. Hi enim quando intestini coli flexuram sinistram versus renem distendunt, hoc sinistram premunt renem, qua pressione fit, ut calculus antea immobilis ac in quiete positus e loco suo dimoveatur & in cavitatem pelvis eorreatur.

in quibus dein partibus, nerveam irritando, corrodendo ac vellicando tunicam, dolores excitantur exquisitissimi. Quandoque observatur, calculum majoris magnitudinis e loco suo in ureterem intrusum ibique impactum minorem huius peripheriam in sarciminis ampliare peripheriam, qualis casus in *Theatro Anatomico Argentoratensi* a me aliisque Medicinæ Studioſis, qui Anatomicis *B. Prof. SALTZMANNI* interfuerunt ſcitionibus, viſus fuit. Vbi hoc contingit, ægrotantes maximo eum ejulatu ſtrangulantur. Nec minus arthriticis frigus officit: in iis enim tranſpiratio, qua materiæ ſalino-ſeroſæ ac tartaræ amandari debent, impeditur, qua intercepta, partes tartaræ ſeroſo-ſalæ a peripheria corporis ad centrum, hoc eſt, nobiliora viſcera retropelluntur, ibique ſtaſes, inflammationes, corroſiones, vellicaciones, dolorum ſenſitivorum cauſas, ſuſcitant; quæ ſi ſphacelo corripuntur, mors acceleratur. Hypochondriaci, quorum ſyſtema nervoſum debile, ventriculus, inteſtina ac reliqua vaſa tono deſtituta, cruditatibus, humoribus craſſis minusque fluxilibus inſarcta, frigoris vim peracute lentiant: flatuum enim cito datur proventus, qui inteſtina diſtentando in regione lumborum ſpaſmos, ventriculi, nauleam, pectoris, anguſtiam præcordiorum ac ſyncopen atque ex conſenſu nervorum ventriculi, qui ex capite huc excurrunt ac diſperguntur, ob partes acidas, tunicam ventriculi nerveam corrodentes, in capite vertigines oculorumque obſuſcationes producunt. Mala, quibus ſcorbutici obnoxii ſunt, ob cuticularem a frigore interceptam perſpirationem pariter exacerbantur, huiusque ſola intermiſſione maxima humorum impuritas, in qua ſcorbuti genius ſitus eſt, ſuam, præſertim in iis, qui victu craſſo, ſalſo atque inſumato uruntur, geſin acquirunt; unde major oris foetor, facies lividior, gingivarum major ad putredinem diſpoſitio, ulcera maligniora, maculæ lividiſſimæ, major ad ſphacelum propenſio, dolores

non

C

ſixio.

fixiores, periculosiores spasmi ac convulsiones, tormina ventris frequentiora, tremores artuumque contracturæ enascuntur pertinaciores. Adde miasmate ac venereo conspurcatis inquinamento frigus nullatenus conducibile est. Ratio hujus in promptu est. Glandularum enim ductus, qui lymphæ tenaci caustica obfessi sunt, eo magis coarctantur; lymphæ in iis tenacior, spissior minusque mobilis fit, unde stagnat, ex stagnatione, tumor scroti, in inguine bubones, in guttore uvulæ ac glandularum adjacentium inflammationes, membrorum lassitudines, in facie & pectore pustulæ inque pedibus ulcera mali moris nunquam non florescunt.

§. XXX.

Inter corpora suis in canalibus impuros vehementia succos (§. 29.) merito podagrica, chiragrica, erysipelacea, ischiatica, exulcerato ægrotantia cancro referuntur. Hæc quantis ab admisso frigido acre affligantur doloribus, quotidiana docet experientia. Materiæ enim vitiosa tartareæ acris, qua podagrici scætant, in extremitatibus vasorum pedis minimorum ob pulsum arteriarum in his partibus debiliorem atque ascensum perpendiculararem cum sanguine progressus sub benigna aeris temperie lentus est: simul ac vero frigus, quod pedes fugere nequeunt, accedit, cruorem mobilem incrassat, ejusque motum defraudat. Hæc materia stagnans sub corporis quiete vermium amulatur morsus; ab hac inflammationes tumoresque in conspectum veniunt. Quodsi vero partes, durante insultu, morbosa refrigerio exponuntur, & materia vellicans aeris appulsu sanguinis retrocedit, caput inde dolere, cor vehementer palpitare, pulmones difficultate spirandi laborare, stomachum vomitare, omnesque vires tunc prostratas esse, inflammatione ac sphacelatione denique ventriculi atque intestinorum vitam eripi, observantia est. Quæ truculenta in Chiragra, erysipelate reliquisque symptomata non

non minus sæpiſſime contingunt. Aſtivo autem tempore, quo ſordes excrementitiæ per ſubcutanea copioſius & liberius diſſantur ſpiracula, paroxyſmi ſilent.

§. XXXI.

Vtriuſque ſexus perſonæ, quæ habitus ſunt ſpongioſi, quæ exilia habent vaſa & quæ in luxu otioſam frequentius ac ſedentariam agunt vitam, plus ſanguinis, quam eorum vaſa capere poſſunt, gignunt; hinc in inſigne ſanitatæ emolumentum per ramificationem ac propaginem venæ ſplenicæ hæmorrhoidalem abundantem & ſuperfluum per anum exonerant ſanguinem. Hic ſi fluit, fluxus audit hæmorrhoidalis, qui ab arthritide, podagra, calculo aliisque corporis morbis præſervat ferociſſimis. Quodſi vero emanet, dictorum morborum generationi materia præbetur foecundiſſima. Nulla autem re muneris ſui magis oblivifcitur ac cohibetur, quam improvida aeris frigidi admiſſione corporisque refrigeratione. Frigus enim condenſationis ſanguinis vaſorumque collapſionis ac conſtrictionis eſſe cauſam, ex dictis (§. 24. 25. & 27.) patet. Vnde, ut fluere deſinat, necelle eſt. Non unum, ſed plura mihi nota ſunt exempla, quæ poſt fluxus huius ſalutaris factam a frigore emanſionem vomitum cruentum paſſa ſunt. Nec id mirum eſt: Sanguis enim in venis hæmorrhoidalibus nullum inveniens exitum per ramum ſplenicum in vaſa ventriculi brevia copioſe recurrit, quæ, diſruptis a copia ſanguinis eorum lateribus, cruorem irruentem in ventriculum effundunt; hic vero ſpaſmodice affectus, ſanguinem e fundo per œſophagum atque oris rejicit aperturam.

§. XXXII.

In ſexu feminino per oſcula venarum uteri atque vaginae ſuperfluus ſanguis ſingulis ſalutariter excernitur menſibus, qui ſi rite effluit, corpus animuſque viger. Sed frequens nos edocet præxiſ, menſes ſuam multoties mutare periodum vel

penitus negligi, unde corpus statim ægrotat mentisque vigor atque alacritas perit. Quodsi in irregularis huius fluxus vel eius obstructionis inquirimus causam, nimiam corporis refrigerationem præter victus incongrui animique pathematum in culpa esse excessum, audimus. Atque irregularitas vel obstructio mensium a frigore facillime inferitur. Sexus enim ignobilioris pudenda præ nobiliore aeri frigido liberius exponuntur, hinc minus mirandum, quando tempus debitum lunare minatur vel jam instat, quod cursus illius ex dictis (§. 24. 25. & 27.) pervertitur vel retinetur. Exinde palam fit, gravissimos corporis pullulare morbos. Periculosissimæ enim vel ex naribus vel ex pulmonibus vel ex stomacho, quæ huius inversione per os exspuuntur, oriuntur hæmorrhagiæ. Tota massa sanguinea in legitima sua crasi temperieque vitatur, omnia vasa ac viscera nimios ob infarctus tonum ac robur amittunt. Ventriculus chyli alimentosi loco acidas gignit cruditates, inde sæpissime ad vomendum contus, vasa lactea cruditates ex intestinis absorbendo per ductum thoracicum cum sanguine in vena subclavia commiscet; ex quo, quum lymphæ purior, partes nutriens, separari nequeat, malus fit corporis habitus, facies aspectu luridi lividique fit coloris, animum moeror ac tristitia occupat, ambulando vel ad ædium scalas ascendendo spiritus abbreviatur, appetitus evanescit, & si quidam adest, minus sana concupiscit, œdematosus pedes occupat tumor, omnesque vires prostratæ sunt. In aliis mala ingravescent, Quibusdam cachexia, febres lentæ & hæcticæ, quibusdam erysipelas ac rheumatici superveniunt dolores. Quæ symptomata, mensibus iterum in ordinem reductis, cessant: sed curatio non est minimi, sed maximi momenti: illorum enim vehementia non multum solum Medico faceffit negotii, sed sæpius etiam, omnibus medicamentis in auxilium vocatis, spem recuperandæ valetudinis illudir.

§. XXXIII.

§. XXXIII. Gravidis, quando parturienti instat tempus, frigus difficilem & valde laboriosam foetus reddere exclusionem, & que ex antecessis (§. 24. 25. & 27.) elucet. Nec aliquem latere potest ratio, ob quam, excluso jam foetu, post refrigerationem corporis lochia exstillare sinant, & quare hisce cohibitis in vero ardor & dolor, in regione umbilici, tormina & borborismi, lomborum, punctiones, thoracis, angustia praecordiorum, singultus spirandi que difficultas, capitis, cephalalgia, phrenitis, deliria ac denique mors vitam finiat.

§. XXXIV. Generibus morborum, qui a frigore (§. 26. 27. 29. 30. 31. 32. & 33.) nascuntur, alii praeterea accensentur quamplurimi, qui satis superque de aeris frigidi in corpus humanum testantur potentia. Nos enim, vi experientiae, sentimus, una parte refrigerata, cum toto corpore frigus communicari: huiusque ratio non est occulta: Nam partes igneae frigidas in partes (§. 27.) seu humores transeunt frigidos, hi vero sanguinis circulo iterum redeunt & cum massa sanguinea sese commiscunt, qui aliquo modo ab igneis sanguinis partibus iterum fluidiores fiunt; attamen totam massam non satis calefaciunt, hinc cohaesio partium fluidarum maior, hinc minor vasorum expansio, hinc horum collapsio, detumescencia horroreque totius corporis. Inprimis autem nudi pedes a stratis lapideis & pavimentis refrigerati totum refrigerant corpus. Partes enim igneae ex pedibus in lapides transeunt, unde aliae a partibus corporis superioribus in perfrigeratos transeunt pedes, unde tonus intestinorum, ventriculi aliorumque viscerum damnum capit, in quibus vasa debilitantur ac constringuntur potissimum hepatis, ex quo, constrictione facta, bilis per ductum cholodochum in intestinum duodenum majori propellitur in copia atque ob fugatas particulas igneas, quae vasorum

rum tono inserviunt, & chylus & bilis ibi nimis diu commorantur, hinc chylus cum bile commorata intestinum concipit morum, quem tormina ventris, borborygmi & diarrhoea sequuntur. Hic ingeniosi Venerisque amantissimi reminiscor pictoris, qui ob pilularum mercurialium abusum ad quinque & sex plerumque dies oculos habuit alvum illamque pertinacissime constrictam vel penicillo suo, oleo olivarum illito vel pedum denudatione atque ambulatione in pavimento frigidis pro lubitu referavit, sicq; ad officium suum revocavit.

§. XXXV.

Omnium humorum, quos nostrum corpus in suis vasis recludit, mobilissimæ ac volatillissimæ naturæ sunt Spiritus animales, qui corpori sensationes omnesque motus largiuntur. Hi autem ob minorem respectu aliorum fluidorum particularum cohesionem partes igneas in aerem frigidum, corpus tangentem, per minima oscula cito ablegant & quo magis corpus a vestimentis est denudatum, eo magis particularum ignearum ex iis fit transitus: quo maior enim est aeris contactus, eo maior illarum transitus, inde reliqui spiritus animales spiffescunt, lentius in partes influunt, hinc minus hæ moventur, sensus minuuntur & tandem frigore aucto, omnis motus ac sensus perit.

§. XXXVI.

Pars feri purior a frigore eadem ex ratione (§. 25.) crassior minusque aptus fit ad gelatinam solvendam, quare præterea saliva & liquor pancreaticus, a sero trahentes originem, spiffitudinem acquirunt, qua ciborum carceres intime minus recluduntur; ex quo chyli cruditates, spiffitudines, motus humorum retardatus, stases, atrophia, cachexia, hydrops &c. pronascuntur. Præter hæc, quia constat, sanguinem spiritus animales, serum partesque salino-sulphureas rubicundas constituere, ita, ut hæc, in feri interstitiis involvatur, per vasa circulum suum peragant, pari modo ob particulas igneas a sero amif-

amiffas, Medicum latere non potest, serum coagulari partesque terrestres præcipitari: facto igitur coagulo & præcipitatione stasis infestat, quæ ob accedentem novum sed minus fluxilem sanguinem magis magisque exacerbatur, dum nimia vasorum, ob motum intestinum vitiosum, extensione atque expansione, inflammatio, pus, abscessus, sphacelus omnisque motus ac sentationis cessatio, ex his denique mors protuberat.

§. XXXVII.

Partes igneæ dum e musculis egrediuntur, hi mox subsident & coarctantur, mox aliquo modo iterum intumescent & expanduntur. Musculis enim frigefactis & subsessis particularum ignearum ex vicinis novus fit accessus, unde in iis musculis, ex quibus igneæ sunt egressæ partes, fit subsidencia & coarctatio, in iis autem antea subsessis, in quos particularum ignearum transitus factus fuit, dilatatio, quæ vero iterum non diu durat, quia igneæ sanguinis spirituumque animalium particulae de novo transeunt; quæ diversa actio apud Medicos tremoris nomine insignitur. Atque, maiore frigoris adaucto gradu, maiore quoque in copia igneæ exeunt particulae, quibus nimia in quantitate amiffis, pauca adhuc relicta ad musculorum expandenda vasa ineptiores sunt, hinc ut diversa actio sive tremor cesset, sequitur: sique hic frigoris gradus diu corpus afficit, membra non fiunt solum rigida, sed & musculorum & membrorum rigiditatem atque immobilitatem ea, quæ (§. 35.) innui, concomitantur.

§. XXXVIII.

Quam universa cerebri substantia iuxta VIEVSSENIVM in novo suo Systemate vasorum, BERGERVM in sua Physiologia, RVYSCHIVM in Epist. XII. Et Theaur. Anat. variis in locis atque HEISTERVM in Compend. Anat. tenerrima ac vasculosa fit, vascula vero cerebri, uti RVYSCHIVS artificiosis suis ea dextre exhibuit iniectionibus, stupenda sine exiguitatis, ad-

co,

co, ut eorum extremitates nec armato oculo, nisi cera infusa coloratae sint, in sensum cadant, hinc facili concludere licet negotio, cerebrum partes igneas refrigeratione citissime amittere, id quod etiam spiritibus obtingit animalibus, unde reliquum fluidum, in vasis cerebri praesens, spissius fit & latera nervorum coarctantur, hinc sanguinis per vasa cerebri & spirituum animalium per nervos lentius procedit transitus, unde hemiplegia, apoplexia, syncope, paralysis aliique affectus soporosi derivantur. §. XXXIX.

Ex inferiori cerebri ac cerebelli substantia medullam oblongatam ad magnum ossis occipitis foramen elongari, perque hoc ab illa per collum & spinam dorsi medullam spinalem in situ erecto perpendiculariter extendi, ex anatomicis res evicta est. Tam medulla oblongata, quam spinalis sunt principium omnium nervorum, qui per totum corpus distribuuntur, quibus si particularum ignearum copia abest, latera ad se invicem coeunt, quibus coarctatis, influxus fluidi nervei pro frigoris gradu vel minor vel nullus, unde vel visus hebetudo vel gutta serena, auditus difficultas vel surditas, olfactus diminutio vel amissio. A summe perfrigerato collo apoplexia & paralysis, a refrigerato dorso cessantem ob influxum spirituum animalium in longum intestinorum tractum, tormina ventrisque dolores ob aerem, intestina nimis expandentem, sentiuntur. §. XL.

Sicuti angustissimi & tenerrimi nervi (§. 39.) a frigore facilius, quam reliqua robustiora eaque capaciora vasa damnum capiunt, ita & minima ac tenerrima glandularum vasa, amissis ob frigus igneis particulis citissime subsident, serum in iis stagnat ac coagulum concipit; novo vero humorum accessu earum expanduntur latera, unde tumor parotidum, tonsillarum, glandularum naribus, asperae arteriae ac laryngis, unde gravedo & raucedo, inducitur. Ex quarum obstructione dolores

lores fiunt pungitivi. Quando vero humores stagnantes resolventur atque per os illorum fit reiectio, salivatio, & pternares, coryza appellatur. Quodsi e contra ex nulla causa resolventur nec fluxiles fiunt, in inflammationem, angina morbum, & pus tandem de generant.

§. XLI.

Ad minima & tenerrima vasa (§. 39. & 40.) merito quoque referuntur ea, quæ in membranis & cartilaginibus divaricantur. Hæc quia minimam fluidi portionem vehunt, igneæ partes in frigus, corpus comprimens, transeunt mobilissima; hinc coarctantur vasa, quæ in digitorum manus ac pedis excurrunt extremitates, ergo sanguis ibi spissus ac tenax fit, ergo in principio circulus sanguinis in his partibus inordinatus est, ex quo pruritus ac fornicatio sentitur. Lympha, quæ articularum lubricationi infervit, coagulatur & tartarus præcipitatur, quare hic non amplius solutus ad latera apponitur, unde in extremitatibus artuum superioribus, scapula nempe, clavícula, osse humeri, cubito & manu, atque inferioribus, scilicet femore, tibia & pede, dolores, triturationes ob cessantem lymphæ influxum, chiragra, gonagra ac podagra ob tartarum præcipitatum tragœdias suas ludunt sævissimas.

§. XLII.

Nasi eminentia atque auriculæ ob paucorum nervorum vasorumque sanguiferorum minorem numerum præ manuum pedumque digitis sensum citius adhuc amittunt, quæ partes si intenso frigori nimis diu exponuntur, stagnationem ac corruptionem humorum, necrosis, quæ militibus, hyeme, militia servicia atque excubias agenibus, frigidissima, frequens est, sequitur.

§. XLIII.

Sol ab æquatore tropicum versus borealem quo magis sese movet, radii solares in terram eo minus oblique splendescunt. Illud autem tempus, quo radii minus obliqui sunt

D

& sol

& sol ad arietem pervenit ab incolis hamisphaerii borealis Ver nominatur. Sol igitur ad nostram Zonam temperate frigidam quo magis visu optico propius accedit, illius radii non in majore solum copia in nostram incidunt terram, sed noctes etiam breviores & dies longiores sunt: ergo aer & terra maiorem particularum ignearum absorbet copiam, unde in aere & terra respectu hyemis (§. 22.) maior adesse debet calor. Ob maiorem vero terrae calorem particulae aquae leviores minusque cohaerentes ex terra calida in aerem exhalant, quae in aerem elatae & ponderosae satis factae una cum particulis igneis in terram recidunt frigidumque relinquunt aerem, unde veris tempestatum inconstantia, multorum morborum causa, petenda est.

§. XLIV.

Ob majorem tempore veris calorem (§. 43.) non potest non fieri, ut aer a flatu suo violenter compresso (§. 16.) in quo maxime hyemis atque autumnii tempore est, ad naturalem magis recedat, hoc est, vi experimentorum (§. 15.) alatorum, sese expandat, levior & rarior fiat. Aere leviore & rariore extra nos existente, aer, in sanguine reliquisque humoribus fluens, vim suam elasticam (§. 16.) exercet. Diminuta enim aeris exterioris resistentia, nostri corporis interior sanguinem atque omnia expandit vasa, quare & circulus sanguinis, pulsus cordis atque arteriarum vegetiores ac celeriores observantur, venae hyeme collapsae, vere tumidae apparent, facies hyeme pallida ac cutis superficies rugosa & frigida, vere rosacea & calida intumescit, quare & transpiratio felicius ac liberius vere, quam hyeme, qua, ob retentam tunc a frigore transpirationem, magna partium heterogenearum & corpori nocivarum in sanguine generatur copia, futuris pabulum praebens morbis, succedit.

§. XLV.

§. XLV.

Salutaris, qua serum tenue & volatile per poros cutis & bronchia pulmonum excernitur, transpiratio vere quidem melius, quam hyeme perficitur, sed ob frequentiores tempestatum mutationes (§. 43) ea multoties impeditur, qua cohibita, corpus læditur, dum hoc ad morbos edendos fertilitatem acquirit. Nullum autem anni tempus nullaque celi constitutio tam fallax atque inconstans est, quam ea, quæ in fine mensis Februarii, per totum Martium atque Aprilem in atmosphæra nostra tumultuatur. Dies his mensibus mox calidi & tranquilli, mox frigidi & furiosi, mox pacati & sereni, mox ventosi ac pluvioli sunt, adeo, ut cum flatu austri- no pluvix non raro tanta in copia decidunt, ut flumina terræ planitiem inundent, quæ insalubris aeris tempestas variorum morborum, epidemicorum inprimis & febrilium sæcunda genitrix est.

§. XLVI.

Frequens vere tempestatum vicissitudo (§. 43.) qua partes serosæ salino-sulphuræ sive serum tenue & volatile (§. 45.) e corpore transpiratione mox amandatur mox retinetur, efficit, ut, ex transpirationis irregularitate aerisque vernalis inclementia morbi sint familiarissimi. Humidus enim aer, qui in veris principio in atmosphæra regnat, serum excrementitium in poros suos recipere non potest, quum ejus pori jam a particulis aqueis, unde humidus aeris nomen enatum est, obsessi sint. Imo partes humidæ, in aere natantes, poris cutis, quos immediate tangunt, non adhærent modo, sed in eos etiam ingrediuntur, ergo extremos corporis poros obstruunt, hinc corpus transpirare cessat. Atque aer frigidus-humidus, simpliciter humidus, multo peior est: partes enim igneæ e corpore magna in copia in frigidum dum transeunt aerem, serum excrementitium spissum fit, ejus vero spissitudo humido adhuc augmentatur aere, qui poris cutis sese insinuando fi-

brasque relaxando, partibus serosis, excretioni dicatis cuticulari, egressum impedit. Nec minus venti humido-frigidi, qui nihil sunt, nisi aeris cum particulis levioribus aqueis ex una regione in aliam vehementior & celerior motus progressivus, cohibent transpirationem. Impedita autem hujus transpirationis ratio in copiosiori particularum ignearum amissione, quæ in fugitivum transeunt aerem, quaerenda est.

§. XLVII.

Quodsi humidus aer (§. 46.) simul sit calidus, qualem austrini inferunt flatus, corporis nostri quidem calore aeris exterioris augetur, ita, ut volatiliōres excrementicia partes ab humoribus separentur, & ob aerem simul humidum, qui non solum nullas alias humiditas in se recipit partes, sed poros etiam cutis, in eos se miscendo, obstruit, per filtrum cuticulare transudare nequeunt: hinc primum ibi stagnant, acrimoniam concipiunt malique moris induunt genium, quæ tandem sanguinis circulo atque appulsu humorum fluxiles iterum facta, a periphæria ad centrum deteriores redeunt ac pro diversitate locorum ac viscerum, quæ occupant & molestant, variorum morborum causæ sunt.

§. XLVIII.

Morbos, si hyeme serena & tranquilla rariōres vel saltem minus periculosi fuerunt, ineunte vere frequentiores esse & periculo non vacare, attentos in causas rerum practicos experientia docet. Atque a morbis corpora quando offenduntur, illorum offensio aeris injuria atque inconstantia (§. 43-47.) potissimum attribuenda est.

§. XLIX.

In variis vero partibus humanum tempore inconstante vernali offenditur corpus. Aere enim humido eoque calido existente, nostri corporis ignea partes, quæ semper majorem caloris gradum possident, quam aer humidus, transeunt, ex-

cre-

crementitia autem serosa partes, quam ab aere iamjam humido (§. 47.) recipi non possint, vel in subcutaneis remanent spiraculis ibique rheumatismos ac pruritus excitant, vel ad interiora revehuntur, sique in vasa, lympham pro articulo- rum lubricatione ferentia, cordis atque arteriarum pulsu coguntur, ibi subsistunt atque ob aereidinem, mora auctam, vasa constringunt, vellicant, ac fibras nerveas corrodendo animo doloris sensum imprimunt. Hinc in principio veris podagra, gonagra, chiragra, arthritis vaga & fixa atque ischias vel repetunt vel futuros annunciant paroxysmos. Hinc & CELSVS L. II. C. I. affirmat: *Eos morbos, qui in articulis nervisque modo urgent, modo quiescunt, maxime vere & inchoari & repeti.* Pari ratione materia excrementitia in capitibus membranis stagnans easque strictura spastica afficiens cephalalgiam, hemicraniam ac clavum producit. Quin & oculorum inflammatio, aurium tinnitus, raucedo, tusses, Odontalgia, Peripnevmonia, Pleuritis, Cardialgia, Colica, Diarrhoea eadem ex causa tunc temporis homines graviter affligere solent. Quare optimi Medici CELSVS c. l. atque HIPPOCRATES Sect. III. aph. 20. *infantias, sanguinis profusiones, morbum Comitialem, anginam, arthritides, gravedines, tusses, lippitudines, abscessus, pustulas plurimas ulcerosas, rheumatismos, variolas, morbillos, febres catharrhales & synochas vernali tempore homines invadere, in monumentis suis nobis reliquerunt.*

§. L.

Plerumque fit, ut iniquissimas, impetuosas maximeque irregulares tempestates, amenissimum atque jucundissimum ultimatum sequatur tempus, ubi benignior, pacatior, lenior ac suavior aer calore suo temperato omnia recreat. Tunc gramina in pratis ac campis crelescere ac virere incipiunt, arborum atque herbarum flores resicentem ubique spargunt odorem, copio-

D 3

fissimum

fissimum volatiliū, natatiliū ac reptiliū genus nec non quodlibet fere animal sui simile eo tempore procreare aunitur. Ex quibus temporis salubritas præ reliquis anni æstimanda est tempestatibus. Hocce autem tempus in totos menses, Majum scilicet & Junium, ut plurimum incidit. Ob majorem enim, respectu priorum mensium, partium ignearum copiam aer tunc calidior, siccior, levior magisque elasticus est, qualis aeris temperies omnibus rebus calorem inspirat temperatum atque tam vegetabilibus, quam animalibus æqualem humorum conciliat progressum; hinc transpiratio æqualis conservatur, omnes se- & excretiones feliciter succedunt, corpus omnino viget animoque alacritas inest. Quare hacce vernali gratissima aura, optimos in studiis faciendi progressus, musarum filii opportunum inveniunt tempus. Atque aer superior quum vi experientiæ (§. 13.) levior ac purior sit acre inferiore, compressiore, densiore ac graviore, hinc in Academicis Studiosis aliisque, qui studiis assiduam dant operam sicque magis vitam agunt sedentariam, conclavia altiora & in superiore ædificiorum parte ad Orientem spectantia præ humilioribus, ubi aer crassior, impurior ac minus defæcatus est, commendanda sunt. Conf. pl. beati G. W. WEDELII *disput. de Diætâ Literat.* §. LI.

Quum maximum hyemale frigus a minimo caloris gradu (§. 22. & 23.) dependeat, vernalis autem calor a maiore radiorum solarium gradu (§. 43.) exsultet, æstivus calor a maximo horum gradu ut oriatur, sequitur. Sol enim vertici nostro quo proximior est, radios suos igneos eo magis perpendiculariter emittit, quo magis hi sunt perpendiculares, eo major particularum ignearum in aere & terra est copia; quo maior hæc, eo maior calor. Atqui æstate sol, quo cum cancro cœlesti coniungitur, vertici nostro proximus est, suosque radios magis perpendiculariter emittit: ergo æstate calor in nostra

zona

zona respectu frigidioris maximus, respectu vero torrida minor est. Ergo aer æstivo tempore levissimus ac rarissimus existit, ergo minori agit in corpora respectu aeris vernalis resistentia, ergo quoque corpora minus premit, remittente vero aeris exterioris resistentia & pressura, sanguinis aer sese magis adhuc expandit: hinc sanguinis fit rarefactio, ex qua eius resolutio & turgescencia generatur.

§. LII.

Verum est, calorem æstivum calorem sanguinis in pulmonibus temperare haudquaquam, quin porius affirmandum, sanguinis, in pulmonibus contenti, augere calorem, quæ in parte sanguinis calore aucto, eius quoque rarefactio augetur, unde pulsus cordis atque arteriarum celerior observatur, nec minus nimia feri dissipatio ac maior spirituum amissio promovetur, quibus vero amissis, sanguis fit spissus atque acrimoniam concipit, unde corpus humanum pariter ad morbos disponitur.

§. LIII.

Quamvis vero ex ferventissimo æstu nimii sudores, cum quibus magna spirituum animalium serique tenuissimi copia (§. 52.) dissipatur, e corpore proliciantur, unde corpus in morbos præcipitur, hic tamen æstus nec senibus, hypochondriacis, podagricis, arthriticis nec febri quartana laborantibus aliisque, quorum cutis ob maculas epaticas difformis & quorum viscera infarcta atque obstructa sunt, intensus est. Horum enim omnium massa sanguinis partibus est conspurcata heterogeneis, quæ in ipsorum salutem expeditiori ac celeriori sanguinis circulo per apertos cutis tubulos foras protrudi debent; hæc autem excretio non melius, quam æstate perficitur, hinc & ætas senilis optima æstate fruatur valetudine. Senum enim calor naturalis in sanguine non abundat, sed isto potius eget, hinc calore æstivo igneæ aeris partes cum senum sanguine commiscuntur, ita, ut mitis ac lenis cordis atque arteriarum

inde

inde proveniat pulsus, quo legitima ac saluberrima eorum transpiratio, quæ in senibus aliis anni temporibus plerumque vacillat, per poros cutis tunc temporis optime procedit, succedente vero legitima transpiratione, quæ innumeros a corpore morbos abarceat, corpus bene valet. Hinc & CELSVS sententia meæ egregie adstipulatur, dicens: *Senes æstate & autumni prima parte cutissimi sunt.* Autumni vero principium ideo senibus commendabile est ac patrocinatur, quia tunc tempestas sicca adhuc atq; calida est, quum e contra omnis aeris constitutio humida & frigida omnibus, natura imbecillibus, quibus etiam senes annumerantur, adversa atque hostilis sit. Conf. *Excell. Dn. PRÆSIDIS, fidelissimi quondam mei Preceptoris, Medicin. Rat. System. P. III. C. VII. §. XXX. Pathol. Gen. Spasmodorum vehementia, a quibus hypochondriaci contorquentur, æstate calida, qua serum viscidum stagnans atque acrimonia malæ indolis acida dissolvitur & per patulos cutis poros, secretionem urinæ alvumque transmittitur, tolli solet. Immanes & furibundi podagricorum atque arthriticorum dolores, qui ceteris anni temporibus sæviant, conqueſcunt. Pertinacissima febris quartana, quæ medicamentis difficillime proſtigatur, quæque corpus ægrotans longissimis dierum tractibus, horrescendis inquietavit ac defatigavit paroxysmis, tunc solvitur, stagnans sub cute materia viscida ac livida, maculas epaticas, squamulas ac furfures efformans cutique horripilationem inducens sub æstivo solis æstu minus apparet, horrorque silet, atque alii morbi, ab infarctu hepatis, lienis, mesenterii ac reliquorum viscerum orti, calore æstivo vel diminuuntur vel penitus expirant atque exulant, hinc æstas plurimis medetur morbis: quare *Excell. Dn. PRÆSES, Medicorum Germanorum Princeps, c. I. in schol. §. XVIII. testatur: Homines, æstivis mensibus, ubi transpiratio est maxima, & parum ægrotare & paucos mori.**

§. LIV.

§. LXIV.

Sed virginibus, tributum lunare nondum expertis, atque juvenibus plethorica constitutionis, quibus major particularum ignearum copia in humoribus non deneganda, calor æstatis ferventissimus periculi multum minatur. A calore enim tam exteriori, quam interiore aucto nimiam sanguinis expansionem ac rarefactionem patiuntur: quum ergo aer exterior particulis igneis jam jam nimis sit repletus, non multas igneas e corpore plethorico ac calido in sua interstitia recipere potest; hinc major in quantitate juvenili in corpore retinentur, quibus minus retentis, sanguis in vasis suis nimis celeriter non movetur solum, sed ob majorem etiam expansionem minima vasa, quæ celeriori sanguini, appulsi aerisque elasticitati resistere non valent, disrumpuntur atque aperiuntur, hinc ætas juvenilis florescens frequentioribus, largioribus atque inconsuetis æstate subiecta est hæmorrhagiis, quæ vel per nares vel os vomitu ac spuito cruento vel uterum manifestantur. Præter hæc sanguinis effusiones juvenili utriusque sexus ætati non infrequens est vertigo, tinnitus aurium, obscuritas visus, cordisque palpitatio, quorum morborum causæ simili modo in rarefactione sanguinis inveniendæ sunt.

§. LV.

Æstate durante per diem calore ferventissimo, corpus sudore diffluit, post solis vero occalum atque ante huius matutino tempore ortum pori cutis ob aerem humido-frigidum ocluduntur, partesque serosæ salino-sulphureæ ac biliosæ in corpore retinentur. Quod si igitur quis corpus suum æstanti diu committit solis calori, nec aerem humido-frigidum nocturnum prudenter evitat, sed liberalius se ipsi exponit, partium excrementiarum, oclusis tunc poris, cohibetur transpiratio, unde morborum generis non admiranda est. Quare febris ephemera, synocha, causus, tertiana continua &

E

inter-

intermittens, biliosa ac cholericæ, quæ humana æstiva tempestate contorquent corpora, a transpiratione, noctu & mane impedita, plerumque proveniunt. Sic ceterorum morborum genera, uti sunt vomitiones, alvi profluvia, lippitudines, aurium dolores, oris exulcerationes ac genitalium putredines ab HIPPOCRATE Sect. III. aph. 21. & CELSO L. II. C. I. inter morbos æstate familiares posita, ob transpirationem interceptam commodum tunc inveniunt locum. Atque febres tertianæ, hac homines inquietantes tempestate, non tam multo horrore, quam potius intensissimo æstu corpora defatigant. Fœminam, ex generosissima stirpe natam, recenti adhuc teneo memoria, quæ, splendido in convivio postquam cum hospitibus generosis generose vinum Hungaricum potaverat, cum amicis suis in scapha, in seram usque noctem navigando, tempus transigebat, sed aliquot dies post febre tertiana, non magno horrore, sed intensissimo stipata calore, corripiebatur.

§. LVI.

Solis motu ab æquatore versus tropicum sientem australem, vis radiorum solarium decrescit. Post æstatis ergo principium, ut calor diminuatur, sequitur. Sed nequiquam, diminuitur: Augusti enim mense, quo sol jam diu versus Tropicum fuit australem motus, vis ac potentia caloris maxima est. Ad quod juxta dicta (§. 23.) contrario æque argumentari possum modo, ita, ut, quamvis radiorum solarium vis decrescat, ideo tamen calor non decrescat. Ratio est: quia terra igneis adhuc est particulis repletissima, quæ, vi radiorum solarium diminuta, e terra in aerem copiosissime transeunt atque atmosphæræ tandem vehementissimum conciliant calorem, donec, sole radios de die in diem in terram remotius emittente & particulis igneis magna in copia e terra successive egressis atque amissis, caloris gradus sensum sensumque diminuatur. Diminutio hæc mense Septembris potissimum sensibilis fit, quo sol in suo recursum in

in libram intrat, facto hoc ingressu, incolæ hæmisphærii borealis, autumnum tempus inchoari, dicunt. §. LVII.

Sicuti vere radii solares respectu æstatis (§. 51.) per immensum aeris spatium magis oblique in terram (§. 43.) sparguntur; ita quoque autumno ii aliter vibrari non possunt, hac tamen cum distinctione, ut vernali tempore ad verticem nostrum propius accedant, autumno vero a vertice nostro remotius discedant. Illo tempore igneæ solis partes a terra adhuc frigida atque ab aere itidem frigido absorbentur, hoc vero autumnali igneæ particulae è terra minus refrigerata in aerem, ubi minor, ob radios solis magis nunc obliquos, partícula- rum ignearum copia, cum partibus aqueis aliisque particulis minimis eleuantur, quæ, in ejus altitudine nimia in quantitate congregata, unita nimirumque acquisita pondus, vel sub nebulatum vel pluviarum decidunt forma. Hæ partes aqueosæ in poros terræ ingressæ, a partibus terræ igneis frigidum in aerem rapiuntur atque vel nebulatum vel pluviarum iterum causæ sunt, quæ frequenissima tempestatum vicissitudo tandem durat, donec partes igneas terra amiserit, hinc in autumno aeris injurias ad medium usque Decembris experimur sapissime.

§. LVIII.

Aer autumnalis quo magis partibus aqueosis aliisque heterogeneis est refertus, eo crassior, densior, impurior, gravior minusque elasticus est, eo magis præterea corpus nostrum premit, eo citius cutis occludit poros, eoque plures impuritates corporis generantur, accuniuntur ac depravantur. Circulus sanguinis fit debilior ac lentior; ergo pulsus cordis atque arteriarum saltem micat, ergo sanguis non satis conteritur, comminuitur ac trituratur, hinc cohesio justo major, hinc sanguinis crassities ac spissitudo, unde vasorum obstructio & fertilitium in corporis partibus prompta fit morborum productio.

§. LIX.

Quum ergo vasa corporis ob aerem crassum ac densum (§. 58.) obstructionem patiantur, sequitur, quod humorum affluxu præternaturaliter expandantur atque a tono suo deiciantur legitimo: tono vero vasorum destructo, humores per diuresin & diaphoresin fecerendum hinc inde subsistunt, hinc minus mirandum, ut tempore tranquillo, humido, nebuloso, squalido & pluvioso capitis dolores, aurium tinnitus, auditus difficultas, surditas, Ophthalmia, visus heberudo, Odontalgia, epilepsia, paralysis, apoplexia, hemicrania, coryza, gravedo, tussis, angi-

na, cacharrus, asthma, pleuritis, peripneumonia, diarrhoea, dysenteria, mensium obstructio, fluor albus, multiformes febres, cachexia, tumor pedum oedematofus, scabies, morbilli, variolae, purpura urticata, impurities subcutaneae, affectus arthritici, chragrici, podagrici, ischiatici, scorbutus morbiq; epidemii, quos anni progressi sumus autumno experti, suas ludant tragedias. Ex quibus recensitis morborum generibus facile colligere licet, autumnale tempus hominibus perniciosissimum esse, nec aliud esse, quod corporibus tam exitialem minetur catastrophem, quam autumnus injuria, quare & CELSVS L. II. C. 1. memoriae apprime sic prodidit: *Vix quicquam ex his, scilicet morbis hyeme (S. 27. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41 & 42.) vere (S. 49.) aestate (S. 55.) familiaribus, in autumnum non incidit, sed oriuntur eo quoque tempore febres incerta, lienis dolor, aqua inter cutem, tabes, urinae difficultas ac tenuioris intestini morbus. Fit item levitas intestinorum, coxae dolores morbiq; comitiales. Idemque tempus & diutinis malis fatigator & ab aestate etiam proxima, pressos perimit, & alios novis morbis conficit, & quosdam longissimis implicat, maximeq; quartanis, quae per hyemem quoque exercent. Neque aliud magis tempus pestilentiae patet, cujuscunque ea generis est, quamvis variis rationibus nocet.* Atque Auctori huic gravissimo Medicorum parens HIPPOCRATES Sect. III. aph. 22. calculum ex ratione atque infinitis observationibus adjicit: dicens: *autumno multi etiam morbi aestivi & quartanae febres atque erraticae, lienis, aquae inter cutem, tabes, urinae stillicidia, intestinorum levitates & difficultates, coxendicium dolores, anginae, crebri anhelitus, voluuli, comitiales ac melancholia homines invadunt.*

S. LX.

Ex antegressis ergo vis ac potentia aeris in corpus humanum satis superque peripecta est; nec facile quidpiam rerum non naturalium tam celerime corpora vel ad morbos disponit vel hosce solvit, quam aeris natura, gravitas atque elasticitas, quae pro anni temporibus, terra locis variaque domiciliorum habitatione diversa existit. Hanc aeris naturam ut calleat Medicus, Physica, inprimis doctrinae de aere, maxima opera danda est. Quam si negligat Medicus, de rerum corporearum viribus, quae Medico rationali cognita esse debent, judicium ferendi, impotentia laborat. Hinc etiam fit, ut maxima medicorum cohors ex studii physica neglectu aegrotantes non rationaliter sed empyrice curet. Qua perversa methodo quamplurimi, qui ad pristinam sanitatem pervenire possent, praematurae morbi succumbunt vitamque finiunt.







11

DISSERTATIO IN AVGVRALIS PHYSICO - MEDICA
DE
GRAVITATE AERIS EIVS-
QVE ELASTICITATE
IN
MACHINAM CORPORIS HVMANI
QVAM
FAVENTE NVMINE DIVINO
PRÆSIDE
DN. FRIDERICO HOFFMANNO
ACADEMIÆ ET ORDINIS MEDICORVM SENIORE
ET h. t. DECANO
PRO GRADV DOCTORIS
LEGITIME ADIMPETRANDO
Ad. d. Junii Anni MDCCXXXIII.
H. L. Q. C.
PVPLICAE ERVDITORVM DISQVISITIONI PROPONIT
AVTOR
CHRISTOPH. CHRIST. HOFFMANNVS
SCHLEVSINGA-HENNEBERGICVS

HALÆ MAGDEBVRGICÆ
TYPIS IOHANNIS CHRISTIANI HILLIGERI, ACAD. TYPOGR.

