

**Dissertatio medica inauguralis de morte naturali ... / Publico eruditorum
examini submittit Paulus Szathmari.**

Contributors

Szathmari, Paulus.
Universiteit van Friesland.

Publication/Creation

Franequerae (Franeker, Netherlands] : Excudit Gulielmus Coulon ..., 1758.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/gvpguclf>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS

DE

MORTE NATURALI.

QUAM

DEO FAVENTE

Ex Auctoritate Rectoris Magnifici,

D. GULIELMI OUWENS,

J. U. ET MED. DOCT. MEDIC. CHEM. ET BOTANIC. IN
ILLUSTRI FRISIORUM ACADEM. PROFESS. ORDIN.

*Amplissimi denique SENATUS ACADEMICI Consensu,
atque Nobilissimæ FACULTATIS MEDICÆ decreto,*

PRO GRADU DOCTORATUS,

Summisque in MEDICINA Honoribus rite ac
legitime consequendis.

Publico Eruditorum Examine submittit

PAULUS SZATHMARI, HUNGARUS,

Ad. d. 29 Junii A. c1818.

H. L. Q. S.

FRANEQUERAE,

Excudit GULIELMUS COULON, Illust. Frisiae Ordd.
atque Eorund. Academ. Typograph. Ord. c1818.

8

*Celeberrimo Viro
L. Musschenbroek*

m.

A.

In moribus & institutis Scholarum, Academi-
miarum, Collegiorum & similiarum Con-
ventuum, quæ doctorum hominum sedi-
bus, & eruditionis culturæ destinata
sunt; omnia progressui scientiarum adver-
sa inveniuntur. Lectiones enim & exer-
citia ita sunt disposita, ut aliud a con-
suetis haud facile cuiquam in mentem
veniat cogitare. Si vero unus aut alter
fortasse iudicii libertate uti sustinuerit,
is sibi soli hanc operam imponere pos-
sit; ab aliorum autem consortio nihil ca-
pient utilitatis. Sin & hoc toleraverit,
tamen in capeffenda fortuna industriam
hanc & magnanimitatem sibi non levi
impedimento fore experietur; studia enim
hominum in ejusmodi locis in quorun-
dam Auctorum scripta, veluti in carce-
res, conclusa sunt; a quibus si quis dis-
sentiat, continuo ut homo turbidus, &
rerum novarum cupidus corripitur.

INLUSTRISSIMO. AC. SPECTABILI.

D O M I N O. D O M I N O.

ABRAHAMO. DE. WAJA.

SACRÆ. CÆSAREO - REGIÆ MAJESTATIS
CONSILIARIO. INLUSTRIS. COLLEG. RE-
FORM S. PATAKIENSIS. CURATORI. SUPRE-
MO. ETC. ETC.

N E C. N O N.

SPECTABILIBUS. ET. GENEROSISSIMIS.

V I R I S.

D. SIGISMUNDO. RAGALYI.

DE. KIS-CSOLTO. PLURIUM. INCLYT. CO-
MITATUUM. TABULÆ. JUDICIARIÆ. JURATO.
ASSESORI. ETC. ETC.

D. GEORGIO. KIRALY.

DE SZATHMAR. PLUR. I. COMIT. TAB. JUD. JU-
RAT. ADSESSORI. ETC. ETC.

D. SAMUELI. PATAY.

DE. BAY. P. I. C. TAB. JUD. JURATO. ADSES-
SORI. ETC. ETC.

D.

D. G E D E O N I. D E R A D A.

PL. I. COMIT. T. JUD. JURATO. ADSESSORI.
ETC. ETC.

D. J O A N N I. B E R N A T H.

DE. BERNATH - FALVA. INCLYTI. COMITATUS.
ZEMPLINIENSIS. TAB.. JUDIC. ADSESSORI.
ETC. ETC.

MÆCENATIBUS OPTIME. DE. SE.
MERITIS. IN. MONIMENTUM.
DEVOTI. ANIMI.

HOC. QUANTULUMCUNQUE. EST.
OPELLÆ

D.

A U C T O R.



PRÆFATIO.

Venit tandem dies quo, decursis Academicis spatiis, ex hoc Musarum consortio, in publicam hominum lucem proficiscar; ut si quæ in usus meos collegerim, ea gloriæ Dei, utilitati generis humani, ægrorumque curationi inpendam. Nihil ego minus animoolvebam, quam morbis mederi, consuetudinemque valentium & naturam corporis cognoscere. Deo tamen aliter visum. Initio enim cum sanctioribus studiis totum me devovissem ut pacis, a Deo, mortalibus deferendæ leges oratione vitæque exemplo commendare eniterer: mox ad Philosophica aliæque studia, ad Medendi denique Artem, dilapsus fui. In libera vero hac & soluta discendi perque omnes disciplinas cursitandi ratione magnos habui viros quos sequerer, qui per multarum rerum studia exspatiari & prædas agere solebant, qui veritatem per sectas diffusam collegerunt, collectam firmarunt in unumque corpus redegerunt. Quid prohiberet ipsam Medicinam in famulitium Theologiæ Philosophiæque recipere, quæ instar ancillæ prudentis & pedisequæ fidelis ad omnes harum

nutus præsto esset & ministraret; ut sic quanta
 fuerit in corpore humano, totoque orbe, divina
 providentiæ potestas & ostenderetur clarius &
 persuaderetur potentius. Quam pulchrum esset
 Philosopho & Geometræ leges corporis humani
 structuramque ejus Mechanicam cognovisse, qua
 providentissimus artifex nihil fortuito fecit, sed
 in omnibus divinæ suæ rationis dispositionem per-
 petuam servavit. Nonne sperari sic posset acerrim-
 os illos de abstruso ac recondito corporis & spiri-
 tus vinculo confictus componi posse, cum Claris-
 simi Philosophi, neglecta subtiliori Anatome, no-
 vas in dies belli causas subministrant, ut Philoso-
 phia non tam indagatio veritatis quam subtiliter
 acuteque litigandi exercitatio videatur. Hæc
 licet verissima sint, ita tamen vivitur quod si
 quis talia credat aut spondeat id putent inpotentis
 ejusdam & immaturi esse animi, atque hujus-
 modi conatus initia læta, media ardua, extre-
 ma confusa habere pronuncient. Aliam viam
 ingressi fuerunt Summi Viri: Bochartus, Hue-
 tius, Wallisius, Derhamus, Bentleyus, Borel-
 lus, Newtonus, Musschenbroekius alii. Nos
 vero, nescio quo metu perculsi, consuevimus Na-
 turam longe sequi, & e celsa veluti turri despice-
 re, circa generalia nimium occupati, ad minutas
 rerum particulas non descendentes. Quid autem
 homini decentius quam Deum palando quærere?
 quid beatius quam, cum quæsi verit, invenire?
 Est

Est enim mundus hic quasi communis Dei hominumque domus, in qua is versabitur fidelissime qui D. O. M. opera scrutabitur suumque & illorum Opificem adorabit. Sic facile intelliget & homini a Deo esse provisum, si tota hominis fabricatio perspecta illi fuerit, omnisque humanæ naturæ figura & perfectio; quæ ad quoddam tempus cohærere potest, semper autem nullo modo potest: necesse est enim suum quæque in locum natura rapiatur. a unde patet inevitabilis moriendi necessitas, quæ argumentum nostræ dedit Dissertationi.

Materiem selegi multis ingratam, utilem omnibus; homines enim sumus, quibus cum nasci semel contigit, mori restat. Ne vero temere hæc vagaretur Dissertatio, certis eam conclusi terminis, fixaque & rata vestigavi principia quibus posset animus insistere; ut aptam ex iis consertamque ac cohærentem formarem doctrinam. De illa modo inquisivi morte quæ per resolutionem ac atrophiam senilem contingit, non quæ fit per morbos; hæc enim in Historia Morborum pertrahatur. A molli hominis rudimento primisque staminibus exorsus, per ætates, gradus feci ad ipsam senectutem, & ad segreganda per putredinem corporis elementa, quæ tamen, vi quadam divina coire posse in corporis machinam demonstrare

co-

a Cicero de Nat. Deor. L. III.

P R Æ F A T I O.

conatus fui. In morte deinde hominis, tamquam in speculo, continuas trium Naturæ Regnorum vices conspiciendas præbui. In hoc opusculo, quod specimen duntaxat est, de multis pauca dicere potui; multa fertili Lectoris ingenio relinquens. A Seneca edoctus nullius nomen ferre volui, multum magnorum virorum iudicio credidi, vindicavi aliquid & meo; sæpe me mihi permisi num aliquid invenire, mutare, aut relinquere possem, nulli servire multis assentiri paratus. Quod reliquum est rogatos volo Lectores, ut eo hæc legant animo quo scripta sunt. Si maturior ætas longaque & accurata rerum experientia certiora me edocebunt; dulce mihi erit publicis commodis inmorari. Vale L. quisquis sis, & si quid humani passus fuerim; te quoque hominem esse recordare.

D I S.



DISSERTATIO

MEDICA INAUGURALIS.

DE

MORTE NATURALI.

§. I.

Primordia corporis humani perspicere nemo nisi qui fecit potest; tam abscondita hic sunt omnia, tam latentia, ut vix locum ubi pedem figas invenies; nisi e mutilis experimentis dimidia-
tisque rerum ideis ratiocinari velis. Animal-
cula seminis humani primus detexit sagacissi-
mus juvenis Hammius, Medicus nullo scri-

pto clarus. Hic, a. 1677. Leeuwenhoekium visitans, secum tulit in lagenula vitrea semen virile, quod homini cuidam qui cum muliere impura ac malesana rem habuerat defluxit, dicens se, post aliquot minuta temporis elapsa, ubi materia illa attenuabatur viventia in ea animadvertisse animalcula, quæ ex corruptione quadam ortum ducere existimabat. ^b Leeuwenhoek, re bona perpensa, hujus inventi nuncium in Britanniam misit a. 1678. Summa observationum fuit sanguinem, serum sanguinis, urinam, liquorem ventriculorum cerebri, ossa, liquidum arteriæ spermaticæ venæque comparis, nullum ullibi animalculum continere: sed liquidum interstitiorum cellulorum testis, ductus Highmorianus, testis totus, totus epididymis, totum vas deferens, feminales vesiculæ, semen denique per orgasmum venereum expulsum de vivo & sano homine aut animale, continebant ea animalcula, quorum figura ea in universum est, quæ vermiculi, aut anguillæ, caudâ alterne flexâ & in cuspidem lente desinente. ^c Reperiuntur in semine sano a tempore pubertatis usque ad senectutem, per quam inminuuntur & caudas amittunt. Animalcula vero esse intelligitur ex motu vario, evi-

^b Leeuwenh. in Contin. Arc. Nat. p. 60.

^c Leeuwenh. l. c. p. 186 seq.

evitatione concursus, retrogressu, mutatione velocitatis. Tanta autem illorum est copia, ut feminis virilis guttula vix arenæ crassitiem æquans, ex animali sano & vegeto desumpta, decies centena millia & amplius animalcula contineat. Quorundam tamen hominum semen his caret vermibus, quæ sterilitatis & causa & nota esse creditur. *d*

§. I I.

Summa fuit dubitatio de vera horum animalculorum utilitate. Doctissimi Viri credunt ex hoc vermiculo fieri homuncionem, qui figura sua caput & spinam dorsi invisibilem repræsentet. Dissentiunt alii quorum argumenta recensuit & confutavit Ill. Hallerus. *e* Priores adfirmant hominem a primordiis in paternis testibus exstare iners & torpens adhuc animalculum, ovuli instar conglobatum, donec pater pubertatis annos attigerit: tunc, aucta liquorum subtilitate & adfluente spirituum copia factum animalculum, paulatim evolvitur & vermiculi speciem induit. Emissum mox semen in sinum muliebrem, per arrectas tunc tubas, ad ovarium usque protruditur. Si quod

d Geofroy Mat. Med. T. 1. p. 128.

e Præl. Acad. Tom. v. p. 365. seqq. in not.

quod tunc occurrat ovum maturum, cujus liquores bene sunt dispositi cicatriculaque satis patenti instructi; unum ex animalculis in virili femine natantibus in eam inseritur, raro plura ob cellulæ angustias; si tamen plura inserantur, tunc fiunt monstra pluribus capitibus vel membris instructa *f.* Quæ tamen liberius dicta videntur; cum ovi humani fabrica nondum perfecte cognita sit.

§. III.

Peritissimus in talibus iudex Magnus Liber-kunius suam de animalculis spermaticis sententiam orbi erudito proposuit in elaboratissima Epistola, Ling. Germanic. ad Celeb. Hambergerum exarata *g.* Acceperat ille Lugd. Batavor. a. 1729, exiguum ab Ill. Swietenovulum, in quo, magno licet cum labore & adtentione, vidit tamen vermiculos feminis & distinguere potuit quod figura fetus cum illâ animalculi accurate conveniat. Unde conclusit: 1. Ex animalculo fieri fetus 2. Caudam animalculorum esse spinam dorsii fetus futuri. Cetera legi possunt. Anno tandem 1742. pari industria animalcula spermatica conspexi.

f Geogr. 1. c.

g Physiolog. Hamburg. pag. 707. seqq.

spexit, multisque experimentis, in diversis animalibus captis, idem confirmavit; cognovitque veras esse conclusiones quas ante Lugduni fecerat.

§. I V.

Tantum sane præstitit improbus Doctorum Virorum labor; ut dubitari non possit ex animalculis seminalibus fieri fetum. Nondum vero demonstratum est (quod sciam) quomodo fetus e larva animalculi evoluatur? an talis sit illa evolutio qualis aureliæ ex eruca, ranæ e gyrino, plantarum e seminibus? cet. quænam vera animalculorum structura? unde in illis motus principium? an a solis nervis quos adesse demonstrat medulla spinalis? an a puncto saliente jam præsentem sed non conspicuo? quis adfirmaverit. Exspectanda sunt nobis feliciora posterorum tempora, non enim patietur divina bonitas æterna nocte tegi tenuia tam stupendæ machinæ fundamenta; quæ non posuisset, si voluisset semper ut laterent. Plura experimenta desiderantur, major denique tractandorum microscopiorum peritia.

§. V.

Ne itaque ars nostra fabularis evadat & doctorum magis noctibus quam dirigendæ manui

B

Me-

Medici accomodata; hic etiam ad simplicitatem naturæ confugio. Constat inter omnes naturam in producendis animalibus lente procedere. Certissimis illud & per vices captis experimentis evicerunt Fabric. ab Aquapendente, Harveus, Malpighius, Swammerdammius alii. Maxima sæpe animalia obscura habent suæ originis principia. Visibile, parvi illius animalculi, Formicæ, rudimentum Embryonem Elephanti magnitudine æquat, atque in prima corporis sui formatione æque vasti animalis spem facit *b*. In Damæ fetu si circa diem 19 aut 20 Novembr. punctum saliens primo compareat; mox, circa 21 aut postridie, ejus vermiculus sive galba informis conspicitur: sex autem septemue inde diebus fetus adeo perfectus discernitur ut marem a femina, membrorum genitalium ope, internoscere, pedesque formatos, ungulas, fissas, mucosas parumque flavescentes videre plane liceat. *i* Insectum illud brevis vitæ Ephemera sub aqua diu vagatur Larva, mutata vero volitat & unum modo vivit Nycthemerum, quod delectationibus, copulæ & ovorum exclusioni sufficere debet *k*. Hinc videmus nec Formicam, nec Damam neque Ephemeram puncto temporis

b Swammerdam Hist. Insect. pag. 3.

i Harv. de Gener. Anim. p. 312.

k Linn. Am. Acad. vol. II. p. 399.

ris increfcere, fed crefcere in dies, donec ordo naturæ peragatur. Fetus quoque humanus primum in ovo invifibilis eft, mox grandi adparet capite, corpore parvo, artubus nullis, umbilico amplo, plano, ad ovi verticem obtufum affixus; fic demum e minutie omni grano fabuli minore extricatur. Nullibi tanta cum admiratione anthropogeniam contemplari licet quam in Thefauris Ruyschianis, in quibus inveniuntur fetus, a grani fabuli magnitudine ad ætatem novem menfium ¹.

§. V I.

An ergo dicemus, omnium, quæ poft futura funt, primordia cum homine nata fuiſſe truncis ſuis incluſa? an ſenſim generari, naſci, crefcere? In tantillo infantis corpusculo & vaſa eſſe debuerunt & humores; nec aliter increſceret infans niſi liquida ſuas paterentur mutationes, niſi vaſa diſtenderentur. Vaſa autem diſtendi non poſſunt ſi per vices formantur; motu enim contrario diſtenſionis & concretionis deſtruerentur, non formarentur. Quod ſi itaque formantur neceſſe eſt, moleculas elementares in fibras parallelas concreſcere: ſed ſi coaleſcunt e moleculis in fibras, e fibris in faſciculos, tunc directio motus debet a vi quadam

B 2

¹ Theſ. VI. T. 2. f. 1, 2. ſeqq.

dam externa aut interna oriri; dices vim illam esse internam, oriri a corde; jam si cor sit primum vivens, primum illud punctum saliens, quo, quæso, motore primitivæ illæ in cordis formatione fibræ in lineas spirales & cochleares ducentur; cum fibræ reliquorum omnium muscutorum a motu vel circulari, vel rectilineo fere determinantur? Hic fateare necesse est nihil te intelligere de ortu & communicatione motus. Quis explicuerit simplex illud experimentum: quomodo globus, occurrens alteri globo, motus sui aliquam partem communicet? Sic quodammodo intelligimus tam minuti corpusculi incrementum non ab externa adpositione venire, sed per humores corporis nasci. Videntur vasa corporis nostri habere facultatem quandam ramos emittendi, simili fere ratione ut in gemmis arborum demonstrant Botanici. Quis iverit inficias in tantillo Embryone vasa magis magisque ramosa fieri? In placenta res evidens visa. In eâ primum rami non admodum ramosi, ætate crescente ramosiores. Invenit in iis Celeb. Albinus novos ramos pullulantes, similitudine gemmarum. ^m

§. VII.

Nonne igitur nova vasa nasci poterunt in Em.

^m Annot. Acad. L. III. c. 1. p. 9 seq.

Embryone, eadem ratione uti in callo, post fracta animalium ossa, nascuntur? Sic si femur aut cranium methodo Bellostiana perforatur, microscopio conspicietur per foramina exsudans succus & vasorum incrementum. An non fungosæ carnis cerebrique excrescentiæ novis intriuntur vasis? vasa omnino habent nam sanguinem fundunt. Hæc licet concedam; an concludemus ab homine integro & vasis majoribus prædito ad punctum Embryonis saliens, in quo nullum vas majus, nullum sanguinem, nec adeo talem circulationem statuunt illi qui successive dicunt Embryonem formari; vel certe statuere debent. Vitemus hunc errorem. Aut enim omnia me fallunt, aut vasa illa quæ in fungis & callis renasci videntur sunt elongationes duntaxat & productiones minimorum vasorum, quæ si quis nova dicere velit per me licet. Numquam certe recrescunt vasa majora. Arteria brachialis nullum aliquando pulsum exhibuit sub contusione; sed brachium pedetentim, adplicitis topicis, recuperavit calorem; inutilis facta fuit arteria brachialis & dilatati fuerunt rami ejus, supra contusionem educti & orti. ⁿ quos tamen dilatatos ramos, nemo novos dixerit nisi qui in re seria ludere amat. Ex
ta-

ⁿ Th. Schwencke Hæmat. p. 20.

talibus denique exemplis, quæ multa sunt, nulla ad Embryonem conclusio.

§. VIII.

Ego profecto, quamvis omnes cogitationes ad Embryonis formationem contulerim, in universo tamen isthoc processu ne minimum quidem gradum deprehendere potui qui cum naturalibus motus legibus conveniret. Ea enim harmonia & symmetria reperitur in corpore nostro, ea vasorum & membrorum mutua communicatio, ut concipi non possit illud successive fuisse formatum & per frustra ac partes confarcatum ^o. Systema tam uniforme tamque mirando ordine digestum, quod tam innumeros motus functionesque habet, qui potuisset indigesto, inordinato motu collidi, fingi, formari? Si pedetentim, si gradatim, facta fuit efformatio corporis, quodnam membrum reliquis exordii & fundamenti loco substernemus? ubi inveniemus initium hujus circuli primamque perpetui hujus mobilis rotam? An sanguis nullis vasis coercitus ante fluebat quam cor fuisset formatum? atqui hoc est causam effectui suo posteriorem facere; universus quippe sanguis in ipso corde atque ab ipso

^o Bentley Stult. Atheism. p. 173.

ipso corde formatur, ad quod antequam deferatur qualitates prorsus diversas chyli retinet. Si vero cor prius effectum est quam sanguis fuisset formatus & digestus, ipsa rursus cordis substantia debuit nutriri sanguine qui per arterias coronarias eo deducitur. Et quemadmodum Cl. Mead observavit: *p* cor non poterit se contrahere, ut sanguinem propellat, sine spirituum animalium adjumento, qui nec ipsi sine cerebro confici possunt. Eadem lex in toto nostro corpore observatur; omnia membra mutuo se sustentant, omnia itaque coæva esse debuerunt, cum nullum absque subsidio reliquorum possit subsistere. Quocunque nos verterimus, in successiva Embryonis formatione, incurremus in casses inexplicabiles, unde nulla nos solertia expediemus.

§. I X.

Satis est novisse corpus nostrum minimorum elaterum esse congeriem, qui inertes omnino jacerent nisi a fluidis motum suum mutuarentur. Humores canalibus coërcentur, impetum in illos faciunt, mutant illos; verum & canales nixum exercent in fluida, omnibus corporibus communem, ut se quam minimos red-

reddant & suæ dilatationi resistent. Hæc vis elater, seu vis attractrix, vocatur, qua partes corporis conantur ad mutuos contactus accedere. Additur & contractio muscularis. Hæc attractio est principium unionis, & motus, hæc illa est actio & reactio qua corpus nostrum a fluidis continuo mutatur.

§. X.

Subitum nunc incrementum fetus intelligimus e natura ejus viscida, mucosa; humore multo, terrâ paucâ, innumera denique vasorum serie quæ diligentia Physiologorum & ars implendi vasa jam detexit; licet nondum detectum sit corpus nihil nisi vasa esse. Hæc vasa in infante tenerrima sunt, corculo valide moto valde propinqua, & quia convoluta plurima sunt resistunt liquidis impulsis, etiam plus elongantur & dilatantur; totus embryo fovetur perpetuo liquoris amnii calore: hinc omnia servantur laxissima, nutrimentum materni corporis viribus præparatum adfunditur continuo, diffunditur æquabiliter. Nullo pacto incresceret Embryo si non superaretur resistantia vasorum a corde; jam vero cor infantum notabili ratione magnum est, ut ejus proportio ad adultum sesquialtera fere sit q ;

non

q Haller in Pr. Lin. Phys. p. 141.

non mirum igitur tenerrima fetus vasa ita obsequi, dilatari, elongari. Quid quod tenellus Embryo totus fere diffuat; ipsa ossa sint mucosa, flexilia; durissimæ cranii tabulæ membranaceæ.

§. X I.

Ubi tandem fetus humanus robur quoddam accepit, mox nudus & inermis, tamquam ex naufragio, in hujus vitæ misérias projicitur & expellitur, imo ipse non parva vi claustra materna perrumpit, ingruentis mali ignarus;

— *Fuit illa dies quâ semina tantum
Spesque hominum primæ materna habitavi-
mus aluo.*

*Artifices natura manus admovit: & angi
Corpora visceribus distentæ condita matris
Noluit, eque domo vacuas emisit in auras.*

Dum sic prodiit mutatur in momenta; cum enim nutritur mox deteritur, alimenta sumit & egerit, cor & reliqua viscera & agunt & patiuntur, & roborantur & debilitantur. Necessarium omnino fuit infantem nutrirî, nec enim aliter increfceret. Cum dura fames miserum urget hominem; languet cor, contrahuntur arteriæ, sanguis minima vasa non rigat,

gat, pallet homo, deficit, moritur. At vide vitulum nuper editum, ille si herbis & lacte materno vescatur, in quantam assurgit molem; miraris, non cogitans incredibilem alimentorum copiam & vim quam animal, per breve tempus, ingessit. Vitulus itaque qui bos jam est, herba nuper erat; tolle nutrimentum tolles animal. Non alio ex fonte quam e cibis scaturiunt perennes illi sanguinis rivi qui per universa discurrunt membra; si cibi defint & nutrir & vivere desinet infans.

§. XII.

Tenellus infans solo nutritur lacte materno, vel alio, quod eo tempore adsumit quo intestina propter teneritudinem solidiores cibos non ferunt, & hinc Medicorum regula: *Qualis cibus talis chylus, qualis chylus talis sanguis, talis nutritio & humores inde secreti.* Non jam ero multus in enarrando quid hic faciat diversitas alimentorum, lac varium pro varia mulierum natura, quid exercitatio, quid temperies aeris, quid universa educatio. Rusticorum infantes, sub frigido plerumque Jove, lacte materno vescuntur; hinc tam athletica eorum corpora, debilia nobilium, quibus omnia gulæ irritamenta ingeruntur, quæ nutritibus peregrinis alenda male committuntur; qua-

si nobilitas vetaret ubera præbere infantibus,
& solas rusticas mulieres ad commune illud
animantium opus damnasset natura. *Omnes
certe pari sorte nascimur, sola virtute distingui-
mur.* q Alios mores, aliam veterum Germano-
rum consuetudinem fuisse tradidit, gravissi-
mus scriptor Tacitus. r *In omni, inquit, domo
nudi ac sordidi, in hos artus, in hæc corpora,
quæ miramur, excrescunt. Sua quemque mater
uberibus alit, nec ancillis ac nutricibus delegan-
tur. Dominum ac servum nullis educationis
deliciis dignoscas. Inter eadem pecora: in eadem
humo degunt; donec ætas separet ingenuos, vir-
tus agnoscat.*

§. XIII.

Credi vix potest quantum ab aëre & exerci-
tatione mutentur corpora. Aër chaos est o-
mnium corporum, metalla dissoluta in aëre voli-
tant; quot millia animalium cadavera rapiun-
tur in auras. Montes ignivomi, fodinæ, ma-
ria, flumina cet. variis particulis atmosphæ-
ram implent. Hinc terra, sulphur, nitrum,
sales, olea, aqua, per aëra vehuntur. Imo
ipsarum plantarum semina, insectorum ova, per
aëra ferri notissimum est ex Histor. Natural.

Ta-

q Minuc. F. in Octav. Cap. xxxvii.

r De Morib. Germanor. C. xx.

Tali aëre vescimur, qualiscunque demum fuerit, vitæ enim ratio & necessitas inevitabilis id exigunt. Aër tot particulis plenus mirum in modum mutat corpora; si serenus est & gravis firmat, solvit si humidus. Maxima vero in aëre differentia observatur quoties Meteora mutantur, tunc enim immensum mutatur pondus atmosphæræ; quod cuiusvis attento clarum erit, si animum advertat ad pluvias, imbres, nebulas, grandines, nivem, fulgura, fulmina, tonitrua, ventos a variis plagis exortos, procellas, turbines, siccitates, variatos planetarum adspectus cet. Hinc successiva semperque continuata hæc mutabilitas multum mutat corpora. Huc referenda inclinatio coeli, clima dixere veteres Astronomi; variæ denique anni tempestates; sol remotus vel propinquus; ex his causis explicandum: quare robusta sint quarundam gentium corpora, mollia aliarum; cur Boreales populi stricto, parvo & firmo sint, plerumque, corpore, tenero Australes, forti Orientales & Occidentales. Qui plura de his legere cupit, legat is, cum cura, Divini Hippocratis Librum de Aëre, Locis & aquis, & duo priores C. Celsi Libros: hi enim in omnium manibus versantur.

§. X I V.

Varia si spectemus corporis exercitia, inveniemus diverso modo ab illis fingi corpora. Laborem corpus firmari, quiete debilitari, e Celso novimus; Celsus ex antiquis hausit Medicis. Si quis in præterita redire velit evolvat mores gentium, petat exempla e Ludis Græcorum, & Romanorum, e disciplina militari, e diætâ & habitu Athletarum, e vario vitæ genere; lustret aulas Regum, Principum; perambulet urbes, pagos, vicos; videbit

In non credendos corpora versa modos;

& experietur ingenia hominum etiam variare a corporis habitu, ab aëre, educatione, consuetudine cet. Nobis viam facilem & expeditam monstrasse suffecerit.

§. X V.

Quodsi causas jam dictas in unam summam colligamus; clarissime patebit, quantum illæ conspirent ad infantium corpora fingenda, induranda, debilitanda; ad vires cordis, vasorum universique corporis augendas vel minuendas, ad incrementum corporis. Si mulie-

res labori & duro victui aduetæ ubera præbeant infantibus, tales infantes cum ipso lacte haurient robur & nativum matris vigorem; sed firmabuntur simul fibræ vasorum per lac & crassioribus alimentis secretum. Accedant nunc injuriæ aëris, roborabuntur in dies corpora magis minusque: si soli feruido exponantur tunc perhiantes venarum exhalantium fines liquidiora difflabuntur crassa manebunt, sic consumto humido, vasis ultimis intercepto, per repetitos cordis ictus, vasa minima coalescere incipient. Sæpe videmus vultus & brachia infantum squamis horrere, cum scil. tenella membra, sole perusta, liquidis privata, crispantur. Minime hoc mirum videbitur iis qui noverunt a fervente sole sanguinem, tanta rapiditate per corpus fluentem, concrevisse & sævæ phrenitidi causam dedisse. An non facile abripi possunt liquidiora e tam laxo infantum corpusculo? calore solis rarefiunt omnia liquida, manent densa & tenacia quæ facile crescunt in unam massam. Frigus exortum densabit corpora infantum & accurtari faciet, imprimis membranas & villos contractiles; minuetur ita motus intestinus in liquoribus; quare in tam debilibus corpusculis ob accumulationem humorum majus erit pondus, circulatio tardior, unde major ad vasorum obrigescentiam dispositio.

§. X V I.

Cum jam puer pubertatis annos attigit miras in toto corpore patitur mutationes. Lentius jam increfcit, vasis non tam facile, quam antea, cedentibus, nec corde tantas ad vasa exferente vires. Mature faepius laboribus addicitur necessaria pauperum parentum imprudentia, non jam lacte, non mollioribus cibis, fed omnibus quæ fors objicit avide vefcitur; hinc viscera chylopojetica magis afficiuntur; fanguis fecernitur denfior, vifcidior, partibus terreftribus fcatus, ultima vafa parca copia alluens. Sic vafa a crebro itu & reditu denfati fanguinis firmitus extenduntur contrahunturque, propius in fua puncta redeunt; hinc vis major vaforum fibrarumque, minor cordis. Sive jam fedentariam agat vitam, puer, five corpus laboribus exerceat, femper fanguis fpiffior fit quoniam & accelerata & retardata circulatione fanguis incralfatur; quod optime animadvertum eft a Celeb. Gortero, Viro perfpicaciffimo; *f* fi enim labor diu protrahatur superveniet fudor liquidiora diffilans, aër mille modis corpus adficiens, fitis, fames, venti, calor, ficcitas & plures aliæ caufæ crifpaturam vaforum augentes. Minuetur fic potentia cordis.

dis, augebitur vis arteriarum contractilis, resistantia vasorum intendetur. Quodsi jam in Systole expellat arteria liquidum e cavitate sua, tunc implebuntur quidem canales arteriosi qui hoc systema componunt: sed simul quando vis cordis arteriam extendet, tunc comprimentur canales minimi, atque hoc modo e fluidis fient solida. Corpora itaque laboribus & exercitiis robusta reddentur, sed cito peritura senili callositate: sic videmus rusticos a teneris annis nimis laboribus exercitados, senum instar rigidos & callosos factos 40 æt. anno.

§. X V I I.

Ita e minuto Embryone, aliquot annorum spatio, homo adolescit. Materiem incrementi alimenta dant, quæ intra nos versa fuerunt in corpus nostrum; sive decursu tot annorum, mutemur in aliam naturam, & veluti ex alimentis identidem reparemur: sive hoc quod exstiterat corpus, veluti fundamentum constans, permaneat, sed per alimenta increseat, sustentetur, roboretur; elige utrum vis, nondum augmentum capiet corpus, nisi cibi & potus, quos adsumsit, in naturam ejus vertantur. Res ardua! Adsumimus cibos, miscentur cibis humores, qui ex corpore nostro adfluunt, hinc la-

latex quidam in intestinis & ventriculo generatur, quem chylum vocant, hic vasis lacteis receptus purusque fertur in venas, mistusque sanguini, a corde per arterias, in corpus omne distribuitur, & ad quasque corporis partes defertur. Quæritur jam quomodo hic succus nutriens, per universum corpus divisus, adponatur, adsimiletur corpori? quomodo in naturam nostram abeat? verbo: quomodo nutriamur? In partes hic scissi sunt Doctissimi Viri; omnes in eo consentiunt quod cibi adsimilari debeant, de modo adsimilationis non conveniunt. Nobis prolixis esse non licet. Consulendus unus instar omnium B. S. Albinus, Vir Summus, qui in corpore humano plus vidit solus, quam ulla ante eum secula viderunt. Ille Doctorum plerasque de nutritione sententias examini subjecit: / a quo Viro, quod gratus agnosco, nonnulla mutuatus sum; inverecundum enim foret tanti Viri capiti laurum decerpere; & ea quæ Albini sunt mihi tribuere, quod tamen a quibusdam factitatum fuisse bene novimus.

§. X V I I I.

Increscit igitur infans, alitur, membra
ejus

/ Annot. Acad. L. II. c. x. p. 50. seqq.

D

ejus vasaque elongantur, alimenta digerit, mutat in laudabilem chylum, deinde in sanguinem. An pulsu cordis & arteriarum adsimilatur chylus, adprimitur? an pressiones aliæ quoque accedunt; ut flexus arteriarum, earum resistantiæ, quæ movent, pellunt concutunt, conquassant, premunt recta, oblique & in omnes directiones? An etiam conjunctiones arteriarum multum hic juvant? Mutatio corporea esse debet, fit enim in corpore, debet fieri per motum, per leges mechanicas. Est certe vis quædam, & esse debet, qua alimenta in naturam corporis nostri vertuntur, quam vim per generales illas leges, quas de corporibus habemus, v. gr. gravitatem, attractionem, coherentiæ, nullo modo adsequemur. An partes nutriendæ ad se trahant particulas nutrientes? an hæ viscositate sua inhaereant? quis adfirmaverit. Hæc & his similia uti dicere facillimum ita demonstrare difficillimum judico. Vim quandam physicam adesse debere intelligimus, qualis sit ignoramus.

§. XIX.

Ubi jam adolevimus virilis inminet ætas, quæ in dies, secundum diversum vitæ genus, magis magisque ingravescit. Corpus humanum numquam quiescit, numquam sibi simile quam.

quamdiu vita manet; vasa quædam perpetuo eliduntur, in solidas mutantur fibras, ut pressio ponderum, actio cordis & musculorum, in varias partes vario modo agunt. In virili ætate magis conpinguntur solida, minima vascula sensim concresecunt & callosa fiunt, omnia denique quæ a subtilissimis humoribus, per minima vasa motis, pendent incipiunt sensim aboleri: hinc omnes cerebri nervorumque actiones debilitantur, humores in frigidam & pituitosam indolem degenerant. Nec alia re tantum inter se differunt ætates, quam mutata cordis actione, induratione & abolitione vasorum, & diversa humorum secretionem. Major jam est vasorum resistentia ad potentiam cordis, quam ante erat; accedit exercitatio, multi diætæ errores, varii & vehementes animi affectus, generatio liberorum, cura rei familiaris; & sexcenta alia, quibus enumerandis grande non sufficeret volumen. Tot inter curas exhauritur corpus, cor a repetitis per tot annos pulsibus inmensum mutatur, mutantur arteriæ, deteritur totum corpus.

§. X X.

Sic itur ad Senectutem in qua nihil fere jucundi est, *si conscientiam bene actæ vitæ multorumque benefactorum recordationem*

exceperis; hi soli sunt vitæ humanæ fructus, quia numquam deserunt. ^t Non caret certe Senectus suis incommodis, quidquid contra disputaverit disertissimus oratorum Cicero: imo, si vera loquamur, quævis ætas sua habet mala. Bene Sanctorius dixit: ^u *Senectutem ægritudinem esse, sed diu protractam, si corpus reddatur perspirabile:* Fundamentum nempe sanitatis est assidua sanguinis ceterorumque succorum circuitio: adeoque omnes causæ, quæ sanguinem fluidum efficiunt & conservant, vitæ & sanitati quam maxime adcomodatae sunt; sed ob diminutas cordis & arteriarum vires minima in senibus vasa occallescent nulla arte emollienda; longa mora stagnant liquida, & propter rigiditatem vasorum ad expulsionem & præparationem legitimam ineptæ fiunt; hinc plurimi Senum morbo non vera morte senili extinguuntur.

§. X X I.

Quamvis autem moderati Senes talem a primis annis transegerint vitam cujus illos nunquam poeniteat, instat tamen inexorabile fatum. Tota senectus nihil est nisi perpetuum mo-

^t Cic. de Senectut.

^u Aphor. 83. conf. Gorter de Inf. P. p. 298.

moriendi conamen. Deest jam in senibus debita illa flexilitas canalium quæ ad integritatem actionum requirebatur; per hos olim pellebantur liquida, hi autem jam non cedunt, vis enim cordis (ut jam dixi) distendens & arteriarum robur decrescit; hinc minuitur vasorum perviorum numerus ob causas toties dictas; firmitas & rigiditas in omnibus corporis punctis augetur, durescunt ossa, exsuccum fit corpus, nitida ante cutis in deformem mutatur pellem;

Una senum facies. —

Hinc illæ senum rugæ, a concretis vasis minimis & sanguine non turgentibus. Articuli in juventute tam flexiles obrigescunt, indurantur ligamenta intervertebralia & ossescunt, hinc sensim vertebrae antrorsum contrahunt; inde senum curvitas. Tendines ab interpositio glutine orbatī durissimi & cartilaginei fiunt, fibræ musculosæ expulso intermedio liquido tendineam, ficcā, albam induunt naturam. Vasa excretoria undique conprimuntur, oscula vasorum exhalantium clauduntur; hinc illa siccitas & necessaria sanguinis depuratio, dum in cellulosis corporis partibus vera terra pro vapore deponatur, hinc nullo modo præcavendus in decrepita ætate callus; qui nihil est

aliud quem cuticulæ incrassatio a lamellis sibi invicem adplicatis, dum scil. diffatis liquidioribus, vascula per *ὀλίψιν*, a quacunque causa, cujus effectus pressio est & compressio, concrescunt. Qui callus adeo sæpe indurefcit ut scindi, uri possit, absque ullo dolore. Fabri ferrarii, qui vastas Amstelædami cudent anchoras, a perpetuo malleorum amplexu incurvos habent digitos, interiorem deniq. volæ epidermidem tam crassam & callosam, ut absque periculo tractent ferrum ignitum, quamvis non aliter fument eorum manus, quam exusti equorum calcei. * Frequentissime vidi callosum nostratium collum, manus, pedes; illorum scil. qui ruri degunt, & duro labore corpus exercent. In interioribus corporis partibus nihil frequentius quam callos reperiri, in senili ætate; imo partes cartilagineæ & osseæ non semel visæ fuerunt.

§. XXI.

Mitto ea quæ Observatores passim collegerunt. Rarissimos casus nuper cum orbe literato communicavit ingens illud ævi sui decus Albert. Hallerus, † quæ observationes apud quos-

* Abr. Kaau de Perspir. p. 46.

† Opusc. Patholog. p. 129.

quosvis fidem invenient qui de corpore humano aliquid noverunt. Præcipuas referam. Tantam se cellulositatis duritiem vidisse testatur, ut crus adtractum ad corporis truncum, in flexionis situ, immobile manserit. In femina grandæva in membranis, in cellulari, in cute, nervis, insignem duritiem vidit. Chordæ tres, quasi tendineæ, abdomen diviserunt, quas digitus distinguebat. Erat linea alba & semilunaris non ossea quidem sed vehementer dura & elastica. In alia vetula idem spectaculum observatum est: Arteriæ passim erant cartilagineæ, ipsam a coronaria arteriolam, & denique eam quæ a mammaria ad nervum phrenicum descendit eumque comitatur, penitus in osseum tubulum abiisse vidit. In receptaculo, ad latus sellæ equinæ, arteria carotis ossea valde dilatata reperta est, arteriæ uteri osseæ, ossea radialis arteria, tibiales osseæ ad pedem usque. Observavit non in duris tantum cerebri membranis laminas amplas vero ossi similes: sed in pia membrana non raro tenues laminas osseas vidit. Imo non solum membranas indurari conspexit, sed & adipem ipsum in lapidis fere soliditatem mutari, in femina non valde vetula a. 1744 reperit. Vidimus a superiori, apud Cl. Owenum, in cadavere feminino, per aortam descendentem sparsas fuisse lamellas osseas

ma-

maiores, minores, emulgentem & iliacas osseas.

§. X X I I I.

In hujus phœnomeni rationes inquisiverunt plures Physiologi, inquisivit etiam Hallerus, & primus invenit inter squamas osseas, non semel, ulcera quædam in arteriis, fracta interna & erosa quasi membrana. Vidit tandem, post tot osseas laminas a se detectas, in viri arteria callosas passim & flavescentes sedes, quæ versus ipsius vasis cavitatem convexæ eminebant. Cum illas aperuisset vidit succum flavum in cellulosa secundam arteriæ clam effusum, quæ inter musculosas fibras & internam tunicam est. Mollis erat succus, pul-taceus, non dissimilis illi qui in atheromate reperitur. In eodem corpore aliæ simillimæ sedes flavæ, callosæ, siccæ, coriaceæ, repertæ sunt, aliæ cartilagineæ, aliæ denique osseæ, & ad ferri tactum strepentes. Vidit ergo naturalem quamdam progressionem cujus initium succus effusus hactenus mollis erat, deinde varii duritiei gradus succedebant; in ea tandem finem posuit natura quam osseam vocant, etsi neque fila parallela, neque poros, haberet &

z loc. cit.

& osse omni durior esset. Hoc experimentum repetitum est, a Hallero, in tanta cadaverum varietate; ut omnino res clara & demonstrata esse videatur.

§. X X I V.

Quæret quis: Unde succus ille osseus oriatur a quo vasa corporis osseam adquirunt duritiem? Res illa non erit in obscuro, si quis perspirationem in senibus inpeditam, vim denique viscerum chylopojeticorum multum inminutam cogitet. Mora stagnant liquida corporis humani, stagnare incipiunt in senibus & ob potentiam cordis debilitatam, & ob perspirationem subpressam, & ob alias causas: hinc illa liquorum densitas, inmeabilitas, hinc tam magna in senibus terræ copia; ossa autem veram esse terram oleo ultimo elementari junctam, cum suis vasis & organis, notum est Medicis & certis constat exemplis. Intelligitur sic a depravata liquorum indole succum flavum, ossa generantem, secerni posse & debere, ut & ex viscerum universi corporis senilis vitio.

§. X X V.

Videtur omnino fluiditas sanguinis a humi-
do

do quodam vitali, seu subtili & maxime volatili spiritu pendere, qui idem in sanguine præstat quod Spiritus Rector in plantis. Quam observationem, nondum ab aliis notatam, e collegiis Opt. Præcept. Ouweni hausi. Quid quod ubi olea nativa e cortice Cinnamomi, Sassafras, Cappari, Tamarisco, reliquisque colliguntur fluida sunt; ubi vero diutius servantur calore solis spissescunt balsamique lentorem induunt, longiori rursus morâ intensoque magis calore iterum in crassius semiresinosum pingue abeunt, auctis tandem & continuatis iisdem causis idem oleum nomen & naturam resinæ induit. Hinc intelligimus a majori vel minori Sp. Rectoris copia olea magis minusque fluida esse donec tenacia facta in resinas mutantur. Nonne sanguinem etiam humanum spirituosum esse multis constitit experimentis? Si quis sanguinis e vena fluentis sex uncias in vase rotundo fervaverit, cujus vasis diamiter sit 4 pollicum, profunditas vero 3, in calore 64 graduum perdet sex horarum spatium drachmas 1v. Si vero vas sit patulum eo magis conspicua erit jactura, quia sanguis majorem adeptus superficiem magis exhalat, imo aliquando dimidium perdit, & 24 horarum spatium, loco calido fervatus, fere exsiccat. * Analyti Chemica demonstratur aquam

* Th. Schwenke Hæmatolog. pag. 88.

aquam & spiritum foetentem partes esse maxime volatiles in sanguine, & aquam eandem maximam constituere partem humorum vitalium. ^b Et profecto nisi subtilissimi hi spiritus temperarent humorum densitatem, fluoremque sanguinis conservarent, brevi destrueretur corporis machina; vasa enim tam sunt tenera, tam exilia, ut mirum sit ea non sæpius vitari, quodque tamdiu durare possint. Vas minorum vasorum maximum, arteria rubra, decimam partem fili aranei crassitie æquat: sed arteriola esset Aorta respectu ad arteriolam corticis cerebri. Ponamus nunc, juxta calculum Leeuwenh. vasa cerebri 512es minora esse globulo sanguineo; per has angustias tenerrimorum vasorum debent agi liquores varii, ego tamen non capio qui posset sanguis tot angustias, tot resistantias superare vasis cerebri tenerrimis integris manentibus? Debet procul dubio sanguis per flexuras carotidum tardius fluere, hinc lentus magis in minutis cerebri vasis faceret obstructions, nisi spirituosam liquidorum, quæ in cerebro sunt, natura hunc lentorem dissolvat. Tunc tandem per fabricam cerebri spiritus e sanguine fecernuntur, elaborantur, & per universum corpus dividuntur, qui spiritus ad fluiditatem sanguinis conservandam sane multum conferre videntur. In senili demum

E 2

æta-

^b Boerhaav. Chem. Tom. II. p. 225.

ætate fons ille spirituum exarescit, unde tanta cerebri cerebelliq. siccitas, rigiditas nervorum, densitas sanguinis, ceterorumque humorum; languor, debilitas, virium defectus, mors.

§. XXVI.

Cum igitur corpus humanum non poterat ex adamante cædi, aut fundi ex ære, sed debebat ex innumeris machinulis componi quibus singulis varii & diversissimi motus præscripti sunt: necessarium omnino fuit minimas particulas ex una communi causa motus principium accipere & sic in unam machinam conjungi; quæ tamen perpetua vi vitæ destructæ interire debebant. *Id ipsum cujusmodi potest esse; quod hominem solidum atque inexpugnabilem faciat? cum enim constet ex ossibus & nervis & visceribus & sanguine, quid horum potest esse tam firmum, ut fragilitatem repellat ac mortem? Fragilia sunt omnia quæ videri ac tangi possunt.*^c

§. XXVII.

Rigida sic evadit machina corporis, ultimus-

^c Lactant. de Opific. Dei Cap. iv.

musque omnibus malis accedit cumulus *Peri-*
pneumonia proxima mortis causa, & ultimus
ferme omnium lethalium morborum effectus. d
 non jam explicari possunt pulmones, cum
 extrema costarum ossi sterni inserta, aut a
 sterni libera, osseam induerint naturam, inmo-
 bilia facta & cedere nescia. Sic ad mortem
 naturalem devenitur cum cor fere callosum,
 nullum accipiens robur, nequit auctas vasorum
 resistentias superare, sed oneri densati sangui-
 nis succumbit: pulmo minus explicabilis re-
 sistit dextro cordi, tum omnes arteriæ mini-
 mae, capillares dictæ, plurimas resistentias
 cordi obponunt. Sic lente motus sanguis
 quiescit tandem, & inprimis in dextro corde
 congeritur, dum per pulmones ante inflabiles
 via omnis clauditur: donec palpitans aliquam-
 diu cordis machina, grumescente jam sanguine,
 quiescat obruta.

§. X X V I I I.

Hæc scribenti miserum videbatur tam an-
 gustis limitibus terminari breve tempus ætatis
 humanæ ut vix avos in posteris suis agnoscas.
 Miraculi loco est si quis hodie sanus & vege-
 tus

Boerh. Aphor. 874.

tus 100um æt. annum superet, cum primi illi ante diluvium homines aliquot centenos trans-
egerint annos. Adamus vixit annos 930,
Sethus an. 912, Enos 905. Mathufala cum
969 confecisset annos, mortuus est. Nemo
tamen Patrum millesimum annum conplevit.

§. X X I X.

Reperti tamen fuerunt homines qui tam
mirabilem horum hominum longævitatē non
admirabantur. Adfirmant scilicet veteri illo
ævo annum numquam a Solis circuitu, quem
ille per XII Signa conficit, consuevisse nume-
rari; eo potius spatio annum complexos esse
adferunt quo lunare fidus orbem signiferum
paulo minus 30 diebus emetitur. Aegyptii
enim antiquissimis temporibus annos habuere
mensruos, tandem trimestres; uti ex Plinio
& Plutarcho Cel. Wolfius demonstravit. hinc
postea annum XII Mensium fecere. Si vero
hæc staret sententia, ut pro annis nostris an-
ni Ægyptii, menses nempe, numerarentur;
consequeretur sine dubio nostros homines tam
esse longævos imò longæviores iis qui prisco
illo seculo vixerunt. Inveniuntur enim ho-
die plurimi qui 100um annum excedunt; si
nunc

• Elem. Mathemat. T. IV. p. 29.

nunc menses computarentur pro anno, eorum ætas ad 1200 annos adscenderet; quos tamen nullus veterum est adsecutus. Hoc denique hinc fluere; quod homines olim nono aut sexto ætatis anno liberos procreaverunt. Moses tradit filium Adami Sethum cum 105 esset annorum Henochum progenuisse; si calculum jam hic ponamus, fateamur necesse est, Sethum 9^o æt. anno patrem esse factum; quod nemo sanus dixerit.

§. X X X.

Causa longævitatæ veterum in aëre, victu, universaque vitæ ratione quærenda est. Aliam fuisse telluris faciem ante diluvium quam est hodie pulchre discimus in Historia Naturali, & multi jam e doctis demonstraverunt. Tota natura tunc erat recens, antiqua nunc est & effeta; aër tunc purus & tenuis, crassus hodie est & chaos omnium corporum. Illi carnibus & vinis (quantum scimus) abstinebant, *verique simile est inter multa vel pauca plane auxilia adversæ valetudinis plerumque tamen bonam contigisse ob mores bonos, quos neque desidia neque luxuria vitiavit.* + Post diluvium tandem magna intemperies elementis introducta fuit, ingluvies denique & maxima ciborum varietas, carniæ & vini amor, li-
bi-

bido & matura venus corpora afflixerunt: hinc maxima solidorum & fluidorum corporis humani facta est mutatio. Multum etiam mutarunt corpora migrationes gentium, morbi hereditarii, peccata peccatis cumulata, ignota majoribus scelera, animus in figura hominis efferatus cet.

Tantum aevi longinqua valet mutare vetustas!

§. X X X I.

Eant nunc Chemici veteres, jactent promissa sua nihil mortale spirantia. Promittat Paracelsus usu medicaminis arcani primo aliis tum sibi annos Mathusalæ, cumque hos adeptus fuerit, deliberet suo arbitrio, num longiorem vellet vitam porro addere. Talibus promissis dives Paracelsus a. æt. 48 mortuus vanitatem hujus promissi demonstravit. Helmontius ex immortali cedro Libani arte & labore sapientum se parasse medicatum liquorem ajebat, qui salubri adeo virtute humores ditaret vitales; ut deterfis sordibus, supplendo quæ deficiunt, viveret homo in secula viridi crudaque senectute. Butlerus de portentoso suo lapide affirmabat; quod levissimo ad summum linguae apicem ad tactu profligaret extemplo quidquid morborum hominem obsideret.

§. X X X I I.

§. XXXII.

Sisyphi saxum volvunt qui ultima senum fata morari conantur; licet credam cum Verulamio; *f* quod si quis efficere posset, ut in corpore senili rursus indantur spiritus, quales sunt in iuvene; rotam hanc magnam, rotas reliquas minores circumagere, & naturæ cursum retrogradum fieri posse.

§. XXXIII.

Alium placuit ordinem naturæ instituere adorandæ D. O. M. sapientiæ, quæ voluit primos homines mundo excedere, succedere alios, hos emigrare, venire novos. Hic est circulus universi ut unam generationem altera excipiat. Perpetua hæc lex est naturæ, ut singulæ res aliis inserviando consumantur. Homo liberos generat, vitam dat aliis, fata vero sua accelerat, moritur, vivit in posteris. Totus terrarum orbis cum Petris, Mineris & Fossilibus ab elementis ortum trahit crescitque. Vegetabilia Arbores, Plantæ, Gramina, Musci, e terra nutriuntur; Animalia denique e Vegetabilibus. Hæc omnia tandem mutantur, in prima sua principia:
Ter.

Terra in nutrimentum cedit Plantæ, Planta Vermi, Vermis Avi & Avis sæpe Feræ; mox inverso ordine pascitur e Fera Accipiter, ex Accipitre Vermis, e Verme Planta, e Planta Terra. Et homo, qui omnia in suum usum vertere solet, non raro præda fit Feræ, Accipitri, Lamiae, Vermi aut Terræ; & hoc modo in orbem omnia volvuntur:

Nec species sua cuique manet, rerumque novatrix

Ex aliis alias reparat natura figuras

§. XXXIV.

Quodsi tria Naturæ Regna attentis oculis perlustraverimus, in eo sitam esse intelligemus Oeconomiam Naturæ, ut pro novis individuis producendis perpetuo laborent omnia viventia, & omnia Naturalia ad cujuscunque speciei conservationem auxiliatrices sibi invicem porrigant manus, atque demum unius interitus & destructio, alterius restitutioni semper inserviat. *Sic orbis vertitur tamquam mola: & semper aliquid mali facit; ut homines aut nascantur aut pereant.* ^b Unum certe par ho-

^a Linn. Am. Acad. Vol. II. p. 359.

^b Petron. in Satyr. c. 36. p. m. 76.

hominum, Mas & Femina, non potuissent per tot secula genus humanum multiplicare. Sola monogamia tales produxit fetus, qui ubi adolevere rursus magis multiplicarentur: ita ut in linea descendente, & quovis ejus gradu, major concipiatur individuorum numerus quam in gradu adscendente proximo, & hodie plura sint in qualibet specie individua quam olim fuerunt. ⁱ Si omnes a M. cond. Homines omnia denique Animalia superessent plures debuerat Deus mundos condidisse, quod sapientiae Summi Numinis adversum est, cum unum tantum condiderit. Parvus hic orbis nequaquam caperet tot hominum & animalium myriades, homini cum homine non conveniret, sola Hobbesii floreret Societas: in tam exiguo enim telluris globo, tot maribus diviso, tot distincto fluminibus, nec urbes fundari pro tot possent incolis, nec coloniae institui, nec agri feri, nec pecorali; nulla esset civitas, nullae leges, nulla Respublica, nisi forte ipsis maribus aut fluminibus mobiles superstruerentur urbes procellis disiciendæ. Quid si omnia quæ jam vixerunt pecora, ferae, pisces, insecta, amphibia, verbo: omnia superessent animalia, quanta universae rerum naturae fieret confusio? nullae crescerent herbae in tam angusto orbe tot pleno
ani-

ⁱ Linn. l. c. pag. 2.

animalibus; pro piscibus vastus non esset capax Oceanus; numerola insectorum & avium cohors inmensum illum qui nos circumfluit aërem, quo vivimus, quem haurimus, inpleret; amphibia nullum in terris aut aquis locum invenirent; ipse orbis terrarum, medio nunc in aëre libratus, sub tanto rerum creatarum pondere, praeceps in vastum inane devolveretur. Videmus igitur summâ sapientiâ providisse Opt. numen de ortu vita & interitu Animalium, ut perpetuus rerum omnium in mundo nexus permaneret.

§. XXXV.

Easdem subit mutationes Regnum Lapideum quas Animale. Lapidem cum non ex ovo generentur, sed successiva particularum adpositione connexionemque; obscurissimas habent generationis leges. Certissimis tamen constitit observatis Agricolaë, Henkelii, Linnæi, aliorumque, hic etiam certum esse naturæ ordinem. Sic vgr. Argilla fit ex Sedimento maris, Cos ex Arena, Saxa fiunt ex Argilla arenacea fabulosaque, Marmora e Petrificatis, Petrificata ex Arboribus, Piscibus, Vermibusque, ex Creta fit silex; atque sic porro. Hæc tamen singula injuria temporis, aut procellis, aut fervore solis rediguntur in terram. Ex Marmore fit
cre-

creta, ex Cote arena, ex Schisto humus
cet. Nisi hæc esset Lapidei Regni mutatio;
tunc orbis noster aut subsideret in argilla, aut
saxis horreret, aut cotibus aspera esset, aut
impedita marmoribus, aut clivis, voraginibus
& præcipitiis determinata.

§. X X X V I.

Vegetabile Regnum Lapideo insistit; ex ter-
ra crescunt herbæ & arbores corpuscula utique
terrea, Minerali Regno propria, & Minera-
libus consanguinea: atque iterum eadem ve-
getantia animalibus in multis conveniunt; ita
ut medium quasi quoddam, inter Lapideum
& Animale, Vegetantium videatur Regnum.
Ill. Linnæus, cui tanta debet orbis eruditus,
Plantas Animalia inversa esse dixit: quorum
ventriculus est terra, vasa chylifera radix, os-
sa truncus, Pulmones folia, Cor calor &c. Habent
plantæ & partes genitales, mares antheris, fe-
minæ stigmatibus instruuntur. Nuptias plan-
tarum, illarum propagandi modum paucos
puto qui ignorent. Quod organica sint cor-
pora fibris, membranis, canalibus, utriculis,
tracheis instructa Malpighius Grew, & alii asse-
runt. Vitam plantarum elegantissime descri-
psit

& Philosoph. Botanic. §. 147.

psit laboriosissimus & Doctiss. vir Hales in Static. Vegetabil. demonstravitque summa rapiditate ferri humorem Vegetabilium a radice per truncum ad ramulos, atque ex his in folia: e quibus succus denuo movetur per vasa, quae per corticem descendunt; ut suis experimentis demonstrarunt viri clari: de la Baisse, du Hamel, Bonnet alique. Verum & magna liquidi pars per transpirationem foliorum in auras diffatur, sicut & per eadem insignis humidi copia resorbetur. Hinc & Plantae suas patiuntur mutationes, aestu sitiunt, languent, humoque jacent; in nimio frigore laborant pernionibus, imo saepe expirant; cancro interdum vel & propriis adficiuntur pediculis, qui vocantur Aphides; annosae arbores rigent, succo vitali privantur, exsiccantur, intereunt. Oriuntur itaque Plantae, crescunt, florent, fructum maturant, flaccescunt, & tandem vitae curriculum emensae moriuntur. Sic humus omnis, quae terram ubique tegit, maximam partem, vegetabilibus mortuis originem debet. Si vegetabilia crescerent duntaxat & nulla interirent; plantae & arbores tegerent totam tellurem. Hic mundus, non hominum esset domicilium sed ferarum. In solo Helenio 3000 semina ex una radice numeravit Laurembergius. In Heliantho Camerarius observavit 4000 semina. In Pa-

pa-

pavere Trewius quatuor invenit capita, in quovis capite decem receptacula, in quovis receptaculo octoginta semina, adeoque ex unico Papaveris semine 32000. Si ex tot feminibus singula novas ferrent plantas; aliquot sane annorum spatio inter Helenium, Helianthum & Papaver habitaremus.

§. XXXVII.

Has vices patiuntur, sic nascuntur, sic crescunt, ita intereunt, Animalia, Lapides, Plantæ. Singula ortum suum e terra duxerunt, & terra erunt:

Ortus cuncta suos repetunt matremque requirunt.

Ipsi Homines tamdiu vivunt donec nutrimentum in naturam suam convertere possunt; molli nempe & humido alimento facile mutabili in textura sua, per lenem calorem & motum corporisque totius officinam, donec simile tandem factum sit densæ illi, duræ, siccæ & durabili terræ, quæ est in centro uniuscujusque particulæ. Quando vero nutrimentum ineptum evadit ad assimilandum, aut terra illa quæ est in centris particularum debiliior facta est quam ut id in similitudinem suam convertere possit natura humana: tum motus ille omnis

mnis definit in confusionem, putredinem & mortem *l*.

§. XXXVII.

Putredo est motus ille intestinus, per quem ita mutantur corpora, ut leni calore leviora avolent, olea fiant subtiliora atque acriora, genereturque sal alcalinus, volatilis, foetens, aër elasticus; ut sic destruatur corporum compages. Longiori quiete solvuntur & putrescunt corpora citius aut tardius, pro diversa elementorum e quibus conponuntur, & structurae quam habent ratione. Animalium omnis generis carnes, & humores quicunque, (excepto lacte herbaceo & succis vegetabilium non mutatis ab animalium naturâ) sibi commissâ putrescunt & putrescunt in ventriculo humano, si vires desint quæ corruptioni resistent. Integra Balæna, animalium vastissimum, a mari forte in litus ejectum mortuumque, æstivo calidissimoque, tempore pestifera fracedine brevitate loca inficit; & totum quantum resolvitur in miasmata volitantia, ut ossa modo albescentia supersint, ceterum tota mole conversa in materiem, quæ penitus per Aëra divagatur. *m* Elephantum, camelorum, boum, equo-

l Newton Optic. L. III. Quæst. xxxi.

m Boerhaav. Chem. Tom. I. p. 261.

quorum ceterorumque fere omnium animalium
insepulta cadavera brevi solvuntur putredine
& volatilia redduntur, pauca terra elementari
e tot cadaveribus superstita. Partes scilicet
mere terræ non cohærent, cineres ipsi dilabun-
tur, suntque

————— *rapidis ludibria ventis.*

Elementa corporum gluten requirunt, quo
cohaereant, quod gluten vel est aquosum, vel
oleosum; hoc difflato glutine corpus in terram
fatiscit servat tamen diu sæpe figuram suam.
Uti id patuit in sepulcris post tot annos aper-
tis, ubi integra corpora conspiciebantur, quæ
ad minimam motus vim in pulveres collapsa
sunt. ⁿ Magni Alexandri tumulum dum spe-
ctat Augustus; viditque fortissimi Herois ca-
daver pulcherrime superstes, trahebatur desi-
derio illud attingendi. At perterritus rece-
dit! ad attactum minimum collabitur, in ci-
neres paucissimos, estque pulvis, qui mox
Alexander erat.

§. X X X I X.

Utile tamen mihi videtur ut paulo altius
in-

ⁿ Abr. Kaau de Perspirat. p. 383.

inquiram in putrefactionis originem, & simplicissimam formem ideam destructionis corporum. Persuasus omnino sum, duritiem pro universæ materiæ simplicis proprietate habendam esse, ut adeo corporum omnium durorum homogeneorum particulæ, quæ se inter se plane contingunt, magna vi inter se cohæreant. Non hæc explicabo e nonnullorum Philosophorum Atomis hamatis, non e qualitate occulta, non e quiete corporum relativa; sed illud malim ex cohærentia corporum inferre, quod particulæ ipsorum attrahant se invicem vi aliqua, quæ in ipso contactu perquam magna sit; quod demonstrant Mathematici. Hanc vim corporum Attractricem Ill. invenit Newtonus, in quo ultimam perspicientiæ humanæ metam posuisse videtur Natura;

*Qui genus humanum ingenio superavit, &
omnes*

Præstinxit stellas, exortus uti æthereus Sol.

§. XL.

Vis hæc Attractrix in Physica scientia late patet, & nihil est in universa rerum natura, quod non huic legi subjiciatur & obtemperet. Ita salina corpuscula, quæ sunt maxime simpli-

plicia, minuta, & perquam solida, vim attracticem fortissime exserunt: hinc quae propius absunt velocius; quae longius advehuntur tardius. Si in medium patinae aqua repletae conjiciatur aliqua salis partio, aqueae particulae in medio vasis sitae linguam acriter ferient; quae vero ad marginem locatae sunt fere insipidae persistunt. Multa alia sunt experimenta, quibus vis attractrix ad oculum demonstratur, quae e Chemia petenda sunt; cujus cognitio tanti est in Physica momenti ut absque ea singularium corporum propria indoles, propriae vires ne mortalium perspicacissimo quidem cognosci possint. Intellego Chemicam ab erroribus suis repurgatam qualem nobis reliquerunt Summi Viri: Boyleus, Boerhaavius, Geofroy, & pauci alii. Sed in viam. Nonne in ingenti illo terrarum marisque globo, densissima quaeque corpora gravitate sua semper conantur ad centrum globi accedere? an non in particulis salinis materia densissima semper conabitur ad particulae centrum pervenire? an non huic causae tribuendum, quod Sales tam sint durabilis naturae? nempe destrui vix possunt, nisi ita si aquosae ipsorum partes vel vi abstrahantur, vel leni calore, inter putrescendum, in occultos meatus terrae illius, quae est ad centra particularum, insidere permittantur, usque dum partes ter-

restres dissolvantur tandem in aqua, & in minores sejungantur particulas.^o

§. X L I.

Corpus itaque nostrum disrumpitur, non particularum ipsarum solidarum fractura; sed separatione earum qua parte commissuris inter se jungebantur, & paucis tantum in punctis se inter se, contingebant; particulae autem illae primigeniae, in quas corpus resoluitur, sunt prorsus solidae longeque duriores quam ipsum corpus humanum infinitis antea meatibus pervium & pertusum, imo adeo durae ut nunquam deteri possint nec comminui, nullus ergo est naturae cursus, nulla vetustas quae illud in plures partes dividere possit, quod Deus in prima rerum creatione unum & simplex fecit, quod est elementum corporum.

§. X L I I.

Destruatur sic corpus humanum, segregentur ejus elementa: integrae tamen manebunt particulae elementares, & poterunt omnino ex iis componi corpora ejusdem semper naturae & texturae. Si enim illae deteri aut comminui
pos.

Newton. I. c.

possent; tunc futurum sane esset, ut rerum Natura, quæ ex iis pender, immutaretur.

§. XLIII.

Ego vero, si quid in me est ingenii, non possum cogitatione assequi; quod Deus elementa ultima corporum in partes suas minimas & infinitesimas divideret, ut prorsus destrueret. Nulla enim datur materiæ particula, utcunque parva, quæ non iterum secari posset in infinitas alias etiam particulas; unde liquet Deum non posse ita secare materiam, ut daretur pars ultima indivisibilis. Si enim hoc faceret Deus, tunc posset aliquid quod contradictionem involueret, vel quod essentia ejus immutabili repugnaret. Et licet darentur partes corporum infinite exiguæ, quæ illam haberent proportionem ad sua tota quam numerus finitus ad infinitum; essent tamen hæ partes ulterius divisibiles: sunt enim extensæ, dividi itaque possunt non tantum in duas, tres, vel plures partes; sed etiam quælibet potest in infinitum secari: cujus quantitatis infinite parvæ partes, numero infinitæ, Infinitesimæ Infinitesimarum, seu fluxiones fluxionum, dicuntur Geometris. Sed & harum fluxionum dantur aliæ fluxiones, seu partes, suis totis infinite minores, & ha-

G 3

ram

p vid. 'sGravelande Elem. Phys. L. 1. C. 4. & Noller
in Lec. de Physiqu. Exp. p. 5.

rum rursus partium erunt aliae partes, & sic progredi licebit quamdiu inbecillitas ingenii nostri patietur, & licet haec difficillimum sit capere; veritas tamen, tot firmata argumentis, relinquenda non est.

§. XLV.

Non ibit igitur in nihilum immensus hic, quem incolimus, tractus terrarum; sed flammis datus repurgabitur, e que suis cineribus, veluti altera Phoenix, reviviscet;

— — — *Reminiscimur adfore tempus:*

*Quo mare, quo tellus, correptaque regia coeli
Ardeat, & mundi moles operosa laboret.*

Sua etiam habuit mundus initia: natus ille fuit e chao, e mole indigesta, & inimitabili artificio Divino fatus figuratusque crevit, adolevit, suas habuit aetates, suas passa vices; ut hospes omnino sit in antiquis monumentis quem haec lateant, latere certe non debent. Non difficile est profecto captu mundum senem jam & effectum renasci & regenerari debere. Mihi sane ita videtur; quod cum D. O. M. tot millium corporum humanorum non mutata elementa e suis educet latebris, necesse tunc erit faciem quoque univers-

versi inmutari. Corpora enim quædam sunt humata, alia inhumata, multa dilaniata a feris, plura aquis fluminibusque merfa, nec pauca cremata, apud Hyrcanios canibus ad vorandum exposita, apud quosdam ex Indis vulturibus objecta. & Mutabitur ergo totus orbis cum illis Elementis in quæ corpora humana secesserunt; hic enim nisi mutaretur quæ resurgerent corpora? Nos credemus Sapientissimum Numen mundum hunc informem & vastum relicturum cui tantum mutationis per resurrectionem corporum accedet? An hic mundus semimortuus jam & animam agens cum ipsis cineribus humanis, quorum mater erat, reparari non optabit? Eo certe nos vocat omnis Natura ut credamus Mundum ut ignibus posse cremari: ita debere e cineribus excitari. Si quis nostris majora audire vult; audiat Burnetum in Theor. Tell. Sacra & Whistonum in New. Theory of the Earth. Magnos viros, sed cum judicio legendos.

§. X L V.

Veluti ergo corpora nostra & cum fatiscunt in terram & cum solventur in auras erunt in mundo: ita neque terra condentur, nec aëre
dis-

dissipabuntur, neque aquis eluentur, nec ignibus
 solventur; erunt enim sub oculis & cura Dei,
 qui ut corpus dedit quod non invenerat: ita
 restituet quod non perdidit sed mutavit. *Non*
enim fortuito sati & creati sumus; sed profecto
fuit vis quædam Divina quæ generi consuleret
humano, nec id gigneret aut aleret, quod cum
exantlavisset omnes labores tunc incideret in mor-
tis malum sempiternum. ^r Ceterum quis tam stul-
 tus aut brutus esset, ut audeat repugnare ho-
 minem a Deo, ut primum potuisse fingi, ita posse
 denuo reformari? nihil esse post obitum & ante
 ortum nihil fuisse? sicut de nihilo nasci licuit, ita
 de nihilo licere reparari? Porro difficilius est id,
 quod non sit, incipere quam id quod fuerit itera-
 re. Nos perire & Deo credimus, si quid oculis
 nostris hebetibus subtrahitur? Corpus omne sive
 arescit in pulverem, sive in humorem soluitur:
 vel in cinerem comprimitur, vel in nidorem te-
 nuatur, subducitur nobis, sed Deo elementorum
 custodi reservatur. Videmus igitur quam in so-
 latium nostri resurrectionem futuram omnis na-
 tura meditetur. Sol demergit & nascitur, a-
 stra labuntur & redeunt; flores occidunt & re-
 viviscunt; post senium arbusta frondescunt, se-
 mina nonnisi corrupta revirescunt. Ita corpus
 in seculo, ut arbores in hyberno, occultant viro-
 rem

^r Cicero. Tuscul. Quæst. L. I. in fin. *Scilicet Empy. in fin.*

rem ariditate mentitâ. Quid festinamus ut cruda adhuc hyeme reviviscat & redeat? Exspectandum nobis etiam corporis ver est.

FINIS.

*O Deus, ampla Tuæ quam sunt miracula dextræ!
O quam solerti numine cuncta regis!*

f Minue. Felix in Octav. C. xxxiv.



H

THE

T H E S E S

I.

Corpus humanum licet sit machina omnibus numeris absoluta; ob ingenii tamen nostri tenuitatem observationumque defectum nondum possumus singulas ejus actiones mechanice explicare.

I I.

Ad implendos minimos corporis canales non ingens adeo requiritur cordis potentia, ut multi egregii Viri voluerunt.

I I I.

Partes sanguinis, eadem communi vi cordis pulsas, eadem velocitate, constantia, directioneque agi adfirmo.

I V.

Non semper verum est liberam perspirationem corpus ad longævitatē disponere.

V.

Sanguis quem Hæmoptoici exspuunt non arteriosus est, sed venosus.

V I.

V I.

Durities crustæ sanguinis inflammatoriæ non a densato sanguine aut sero, neque a particulis chylosis sanguini mistis pendet; sed aliunde est repetenda.

V I I.

Corpus nostrum in statu etiam sano putresceret, nisi prudens caveret natura.

V I I I.

Tam bene curantur plerique morbi alimentis aut abstinentiâ, quam alii remediis.

I X.

Febres putridæ & ardentes plus inter se differunt, quam vulgò creditur.

X.

Chirurgia, cum scitu necessaria sit Medico, nunquam ex uno auctore perdisci potest.

X I.

Medicamentum calculum soluens praefero crudeli lithotomiae.

X I I.

Variolas Graecis incognitas fuisse statuo.

X I I I.

X I I I.

*Epistolae quae Hippocrati adscribuntur indignae
tanto viro censendae sunt.*

X I V.

*Mutua in corporibus dari attractionem experi-
mentis infinitis edocemur.*

X V.

*Nullum corpus existit in rerum natura universa
quod unquam, vel uno momento, absolute quie-
scet.*

X V I.

*ICTi in casibus Medicis peritorum Medicorum
consilio uti debent.*