

26
27

DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA
I N A U G U R A L I S

D E

INCREMENTO CORPORIS
HUMANI,

Q U A M,

ADSPIRANTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate MAGNIFICI RECTORIS,

FRIDERICI WILHELMI PESTEL,

JURIS UTRIVSQUE DOCTORIS ET PROFESSORIS JURIS PU-
BLICI ET PRIVATI IN ACAD. LUGD. BAT. ORDINARIU,

N E C N O N

Amplissimi SENATUS ACADEMICI *Consensu*, &
Nobilissimæ FACULTATIS MEDICÆ *Decreto*,

P R O G R A D U D O C T O R A T U S

Summisque in MEDICINA Honoribus & Privilegiis, ritè ac
legitimè consequendis,

Eruditorum Examini submittit

H E N R I C U S P E L E R I N,

T R A J E C T. A D M O S A M.

Ad diem 3. Junii MDCCLXV. H. L. Q. S.



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud { JOH. ET HERM. VERBEEK, }
 { E T } 1765.
 { THEODORUM HAAK. }

Tardis semper processibus aucta
Crescit vita hominis & longo proficit usu;
Sic ævi mortalis habet se mobilis ordo,
Sic variat natura vices; infantia repit,
Infirmus titubat pueri gressusque animusque;
Sanguine præcalido fervet nervosa juvena,
Mox stabilita venit maturi roboris ætas.

PRUDENT. *L. II. contra Symmach. vs. 315.*

V I R O

GRAVISSIMO SPECTATISSIMO

D. ADRIANO PELERIN,

MED. DOCT. ET TRAJECTI AD MOSAM ANATOMIÆ ET CHIRURGIÆ
PROFESSORI, EJUSDEM URBIS OLIM SCABINO, NUNC NO-
VORUM REDITUUM QUÆSTORI ETC. ETC.

PATRI OPTIMO, AD ROGUM USQUE OBSEQUIO ET PIETATE COLENDO.

U T E T

D. ADRIANO LUDOVICO PELERIN,

J. U. D. CIVITATIS MOSÆ TRAJECTINÆ ET COMITATUS VROENHO-
VIENSIS SCABINO, DITIONIS DALHEMENSIS STATUUM
GRAPHIARIO ETC. ETC.

FRATRI AMANTISSIMO.

N E C N O N

V I R O

SPECTATISSIMO ET REVERENDO

D. JACOBO LUDOVICO BENION,

ECCLESIE GALLICÆ, QUÆ ROTERODAMI CONGREGATUR, PASTORI
VIGILANTISSIMO, VERBI DIVINI INTERPRETI FIDELISSIMO,

AVUNCULO DIGNISSIMO.

Has studiorum primitias

D. D. D.

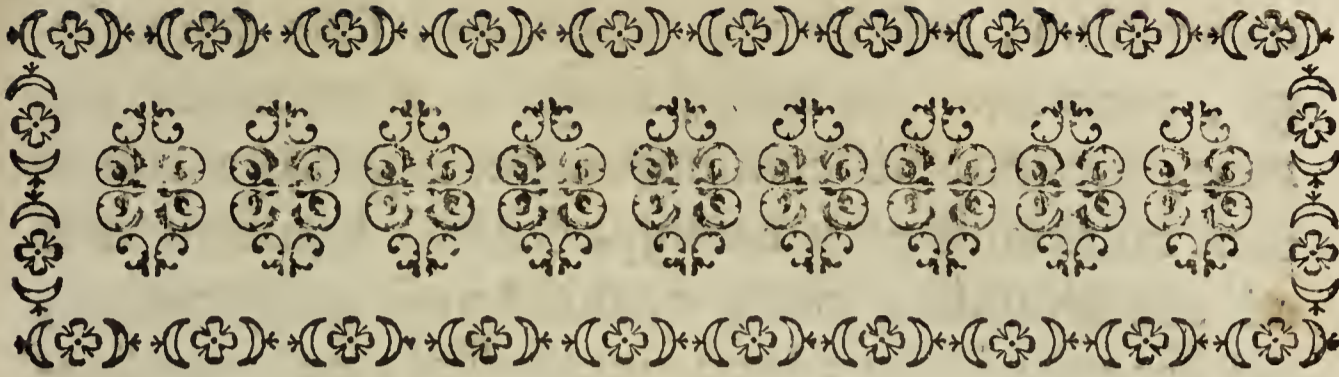
HENRICUS PELERIN.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

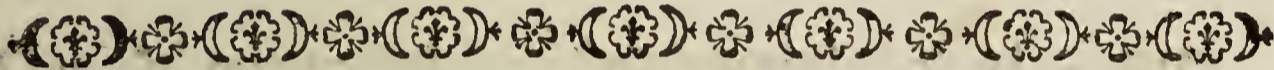
THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637



DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA
INAUGURALIS
DE
INCREMENTO CORPORIS
HUMANI.



§. I.



Corpus humanum, animali affine, a primo, quo generatur, momento, more vivere suo, decursu temporis adolescere, increfcere, & perficere se, constat. Prior illa naturæ actio, qua dicitur *concipi*, utero materno, veluti terræ foecundæ semen,

A

com-

commiffum, pofteriorem proximam, ftata femper lege, præcedit. Ea inde, tanquam a principio manans, generationis continuatæ specie quadam principem nutritionis partem complectitur. Equidem non ad confervandam folum corporis vivi integritatem, fed magnitudinem quoque augendam, exornandamque formam & ftaturam ejus, pertinet. In quibus omnibus ita verfatur, ut fanam, qua viget, hominis œconomiam, quam maxime poffit, reddat perfectam. Cujus ratione fedulo reputata, animum induxi, fpecimen hoc ftudiorum academicum de *Incremento Corporis humani* edere. Quod dum fufcipio, L. B. conatus hos juveniles æqui bonique facere velit, rogo.

§. I I.

Principio doctrinæ rationali consentaneum eft, quid corporis humani, de quo agitur, incrementum proprie fit, definire. *Est fcilicet naturalis ejus a viribus, vitæ propriis, fecundum certam partium fymmetriam, in longitudinem præfertim fpectabilem extenfio.* Liquet, arbitror, plane, hic corpus fpectari hominis, quod, fanum, nihil, vel parum, in ftructura organica alat vitii, ex quo pravum contrahere habitum poffit. Ejusmodi quidem, quo tempore crefce-

re

re dicitur, five minus sit, five majus, gradatim majorem præcipue nanciscitur proceritatem, quam ducta a vertice ad calcem linea metiri solent. Præter eam autem, & latitudinis & crassitie, ut ut minoris longe momenti, accrementum capit. Ex quo universa partium, tam internarum, quam externarum, compages ad justam, quam vocant, symmetriam pervenit. Quæ in debita illarum convenientia & proportione, quod ad compositionem, numerum, magnitudinem & figuram, consistit. Hæc generalis incrementi idea aptæ, qua fiat, materiæ accessionem, cum definita extensione naturali conjunctam, ponit. Inter quam & simplicem physicam plurimum interesse, ex utriusque comparatione, parum attenda, facile cognoscas.

§. I I I.

Homo vitæ suæ stadium, parte tantum quadam, percurrit, qua corpus ejus increfcere solet (§. II.). In cujus momentosa consideratione convenit primo, *initium, progressum, & finem*, continuo ordine generatim persequi. Initium, quod constituendum est, proxime in conceptum incidit (§. I.), qui sæcundo ex congressu oritur. Is ubi evenit, apposito quo residet loco, aucto ex vigore vitali & succi alibilis affluxu eximiam naturæ altricis vim procul dubio percipit. Ea

4 DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA

vero deficiente, animalculum licet vivacissimum sit, vel corpusculum aliud, in ovulo matris sano conclusum, procrefcere unquam nequit. Quod, perfectioris veluti vitæ, opus ceterum quonam forte auspicio aggrediatur, non attinet hic pluribus disquirere. Notandum modo, id tam pulcre oppido efflorescere, ut eo animale regnum vegetabile plurimum excellat.

§. I V.

Incrementi progressum (§. III.) quod complectitur, tempus memorabile certam annorum seriem constituit. Ad quam cognoscendam, non abs re fore videtur, usu receptam ætatum divisionem summatim spectare. Conceptus, primis ab ortu suo diebus, subtili ex ovulo, hominis primordium, ceu verum germen, continente, constat. Quod dum continuo adolescit, ut pullulantium membrorum faciem quandam præbeat, embryo vocatur. Is proprie rudimentum sic dicti fœtus est, qui, crescendo magis magisque, maturitatem adeptus, post novem mensium in utero moram, tempestivo partu in lucem editur. A cujus ingressione, qui natus est ad tempus usque, quo libero incipit sermone uti, infans appellatur. Quæ ætas tenerior, infantia nempe, in sextum, vel septimum, viventis annum extendi solet. Quo elapso, quæ sequitur,

quitur, pueritia in duodecimum, vel decimum quartum, excurrit. A cujus alterutro extremo, quod utriusque ut plurimum sexui respondet, pubertas, vel adolescentia, proficiscens ad vigesimum fere quintum procedit. Toto hoc annorum decursu, quo vitæ viventis verè definit, corpus humanum, bene vegetum, in longum excrefcere pergit.

§. V.

Ultima adolescentis ætas descripta (§. IV.) perfecti incrementi finem (§. III.) attingit. Cui, tanquam imposito fastigio, provecior quæque juvenilis, vel virilis, nihil ultra, quod quidem notabile, addit. Longitudinis ille cum constet gradus, quem nemo excedat, ad corporis nostri *statum* rectè refertur. A quo tota, ad senilem usque producta, ætas *stata*, *constituta*, *constans*, vel *consistens*, scite appellatur. Idque nomen eximio etiam, quo ut plurimum excellit, robore, pari cum firmitudine conjuncto, præ aliis tuetur. Etenim confirmata eo, ut durior sit, quem semel induit, servat habitum, rerumque complurium vicissitudines tantum non immutabilis sustinet. Hinc universa fere simplici, qua deperditæ, vel absumptæ modo, partes jugiter integrentur, nutritione

gaudet. Ex quibus, florente vitæ œconomia (§. I.), summum, quo celebretur, trahit vigorem, quem *ακμην* vocant. Quæ vox elegans, docente etymologia, proprie summam ferri aciem, omnia penetrantem, significat. Eadem vero, tanquam rei cujusque, summum vigorem & incrementum adeptæ, metaphora pulcre adhibetur. Quo sensu utique, si quæ alia, ad constitutam ætatem pervigentem notandam, maxime convenit.

§. V I.

Generalis, ut naturaliter circumscripta est, incrementi nostri periodus clare jam patet (§. IV.). Manifesta ejus in progressu, eaque certa, qua differt vehementer, lege comparata esse, ratio egregie observatur. Stupenda primum est, si, quæ & qualis in utero materno obtineat, probe spectetur. Non dubitare licet, quin verum embryonis vivi rudimentum ovo, recens fœcundato, inhæreat. Id autem cum forte se offerrat quærendum, fallor, ni sensuum aciem fugiat quam longissime. Adeo enim minutulum quid est, ut, quod ovuli, ceu domicilii amplioris, occupet punctum, nullo unquam modo conspici possit. Lapsis aliquot a conceptione diebus, decimum
ante

ante quartum, vel quintum, Anthropogeniæ historia, a magnis condita viris, docet, rudimentum illud capiti aciculæ, grano hordei, vel semini papaveris, milii, aut cumini, æquale reperiri. Ex quo porro tam læte accrescere, ut brevi in magnitudinem apis minoris, muscæ, formicæ, vel unguis, migret. Embryonem dein, unius mensis ætatulam consecutum, fabam, digitum transversum, aut unam alteramve unciam, æquare. Bimestrem tum, succedente feliciter augmento, unum circiter digitum majorem, minoremve, longum evadere. Trimestris, parum abesse, quin ad unius magni, vel duorum digitorum, seu unciarum trium, extensionem accedat. Insequentibus demum mensibus gradatim adolescere ulterius, donec nono fœtus maturus ulnæ fere dimidiæ longitudinem emetiatur. Ex cujus, cum immensa conceptus parvitate instituta rite, comparatione, quanta & quam admiranda ejus incrementi celeritas sit, elucescit. Quæ, ad ponderis accretionem, simul contingentem, relata, maximam nutritionis vim manifeste, arbitror, probat. Etenim embryunculus, cujus primitivum stamen ne millesimum quidem arenulæ pendeat granum, finito gestationis tempore, decem & plurium librarum esse,prehenditur. Ea hinc, qua inde usque crescit, ratione centies aliquot millenis vicibus, & amplius, molem suam adauget. Tantoque
ap-

§ DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA

apparet ceteris paribus adaugere velocius, quo ab origine sua propius abest.

§. V I I.

Prima incrementi periodus, quæ foetus in utero est, ad necessariam ejus corporis perfectionem pertinet (§. VI.). Hæc ex distincta & apta membrorum omnium, tum externorum, tum internorum, conformatione emergit. Quæ determinato temporis progressu, ab imprægnationis fere momento ad partum usque, peragi solet. Ubi quidem incipit apparere, embryo, consentientibus observatoribus, ad viginti, & quod excurrit, dierum ætatem plerumque pervenit. Is parvulus (§. VI.) artuum extuberantium initia, eminentiorique in capite, oculorum, nasi, oris & aurium, quædam liniamenta exhibet. Totus magno ex capite & trunculo constat oblongo ac inæquali, in ambitu umbilici extus insigniter protuberante, ubi viscera abdominalia, soluta ante & propendentia, tenui veluti vesica collecta, hærent. Quibus alacriter crescentibus, bimestris si attente examinetur, speciem aliquam ostendit vultus, sed buccis labiisque destituti; oculos distinctiores, pupillis utcunque instructos; hiatum oris magnum, maxillamque inferiorem bisidam; cerebrum & cerebellum,
aquæ

aquæ limpidæ similia; cor album & majusculum; medullam spinalem cerebri ad instar pellucens; visceraque abdominis circa umbilicum prominentem congesta. Trimestri autem caput, jam duriuscula membrana tectum, auriculæ ad tempora erectæ, nâsus prominulus & in nares expansus, buccæ tantum non integre formatæ, labia quodammodo diducta, oris cavum patens recipiensque linguam, spina, sternum, & costæ, cartilagineam indolem inducta, diaphragma subcarneum, hepar prægrande, totum fere abdominis implens cavum, ventriculus subrotundus, gelatinosi succi quid continens, renes insignes & in globosas divisi portiunculas, e quibus, laxius conglomeratis, ureteres ad vesicam, ab uracho quasi pendentem, satis magnam & oblongam tendunt, genitalia conspicua, artuumque extrema manibus pedibusque exornata, sunt. Quæ partes omnes & singulæ distinctiores occurrunt absolutioresque in quadrimestri; speciatim caput, crassiori involucro membranaceo vestitum, cerebrum ipsum duriusculum, quod intestinulorum quandam præ se gerit formam, oculi grandiores palpebris obducti, pectus angustum, pulmones compacti, cor grandiusculum & carneo colore diluto nitens, muscoli abdominales pronascentes, artus & cetera plenius exstructa. Eaque, ut extant, membra organaque quinquemestris, & præcipue semestris,

fibi magis magisque perficit, ita ut, si a magnitudine discedas, corpus habeat integerrimum. Cujus equidem caput, bene coactum, graciliorique collo innixum, grandior crassiorque excipit truncus, artibus eximie porrectis. In facie, nitide explicata, nihil, quod vel ad usum futurum, vel ornatum, spectat, deficit. Ventres complexu suo, undique firmato, configurata sibi exacte, tenent viscera, vasa, & reliqua. Ultimorum mensium trium spatium cuncta, in dies aucta longitudine & crassitie, ad felicem ex angustiore uteri sede egressum adsunt parata. Foetusque, quod addendum, adultior masculus, testes, abdomine repositos motosque, in scrotum recipit.

§. VIII.

Altera incrementi periodus, quæ generali continetur (§. VI.), per nati infantis tenelli ætatem (§. IV.) decurrit. Ille statim, atque lucem respicit respiratque, non parum certe vitæ suæ instabilis scenam mutat. Qua bene constituta, haud levi quidem momento excrescit, adeo ut tertio jam anno dimidiam staturæ integræ partem assequi observetur. Quæ vero si cum priori (§. VII.), addito tempore, conferatur; liquet, quam longe ei magnitudine cedat. Quodsi enim hæc responderet, infans non procerum modo hominem, sed

sed gigantem, longitudine exsuperaret. Tardiori hinc multo passu, eoque sensim minori, pergat accrescere, quo propius pueritiam attingit. Atque differentia isthæc velocitatis tam liquido apparet, ut sensibus nostris facile percipiatur. Quanta autem sit, quæ contingat, ad calculos, quos mathematici exigant, in genere revocari nequit. Infans interea, præter longiorem staturam, perfectiorem partium habitum acquirit, quo plerasque naturæ humanæ functiones amplectitur. Peractis scilicet geminæ dentitionis vicibus, quæ graves sæpe accidunt, duriores capere cibos, morfu conficere, & coquere, valet. Usu assiduo voluntarios etiam omnis generis discit obire motus, eosque vitales, cordis puta, pulmonum, & totius organi respiratorii, recte præstat. Quibus conspirantibus, lætabilem, ut sic dicam, ad omnem naturalis œconomix ambitum facit progressionem.

§. I X.

Ad tertiam incrementi periodum quæ ducit, pueritia, vel impuberum ætas, est, (§.IV.). Hæc ex eo, quod absit pubes, ceu singulari illorum charactere, notatu hic digno, trahit nomen. Aliquot semper ab exordio suo procedit annis, priusquam cerni queat, formam infantilem commutare. Apertum quidem est,

quod triplicem corporis dimensionem, inque primis definitam (§. II.), provehat. Verum multo rursus lentiori provehit gradu, quam junior quæque solet. Neque incrementi hujus summam, quantum etiam robore præpolleat, unquam exæquare potest. Quod, animo remetienti propriam infantis, tres tantum annos nati, staturam (§. VIII.), cuique, opinor, patet. Eam enim, si par fieri ponatur augmentum, ad acmen (§. V.) perductam fore, ineunte vix pueritia, res loquitur. Ex quibus, quid de ordinata ponderis molisque accretione sentiendum sit, haud difficile esse consequi, credam. Organica, quæ accedit, partium perfectio in cunctas, tum animæ, tum corporis, actiones se diffundit. Eleganter hinc Poëta, lyricorum Princeps :

*Reddere qui voces jam scit puer & pede certo
Signat humum, gestit paribus colludere & iram
Colligit & ponit temere, mutatur in horas.*

§. X.

In quarta incrementi periodo, quæ generalem claudit (§. VI.), pubertas versatur (§. IV.). Hæc ubi incidit, pubes exoritur, a qua denominari solet. Ea, enascente in parte abdominis, pudendis proxima, la-
nu-

nugine, vel pilosa facie, se prodit. Masculi, qui maturi tunc vocantur, incepta feminis in testibus secretionem, ad sobolis procreandæ libidinem exardescunt. Femellis exiliores surgunt, vel tumescunt, mammæ, quas inde *Jororiari* dicunt. Genitalia etiam, tunc uberiori veluti perfusa spiritu, turgent & quæ interna sunt, sanguinem fundunt menstruum. Quo, tanquam signo haud fallaci, se ad conceptionis usum apta esse nata, palam declarant. Imitanturque eo vegetationem quasi arboris, quæ producit ante flores, quam fructus ferat. Actuosis sic animatisque generationis organis, universa corporis habitudo, mirabili plane consensu, respondet. Vigor ejus præstabilis, veluti ex igne probe nutrito flamma, emicat. Exinde adolescens utriusque sexus ad statum usque (§. V.), inditam sibi crescendi potentiam ostendit. Qua autem, quod mirere, adeo modificata utitur, ut a vigesimo anno ad vigesimum quintum paucis saltem longitudinem suam unciis augeat. Adolescentulæ tamen juniores plerumque ad ejus fastigium pervenire solent. Hoc varium esse & valde dispar, hominum consistentis ætatis aspectus plane demonstrat. Næ millenos inter duos offendas, qui æqualem obtineant longitudinem. Quocirca ejus quantitas, in qua maxime ludit natura, certis numeris exprimi nequit.

§. XI.

Exposita quæ breviter sunt de quatuor incrementi periodis (§. VI—X.), diversam ejus rationem, sensibus manifestam, omnino docent. Ea rite cognita, ut re, perpetua ævi humani observatione comperta, ad altioris paulo indaginis vires naturæ, nempe auctricis, contemplandas progrediendum est. Hæ, a vitilibus oriundæ (§. III.), eædem, ni fallor, sunt, quæ quidem quovis tempore nutritionis munere amplissimo funguntur. Hoc tantum se præstant vegetiores, quo junioribus sanis insunt corporibus, quæ ad debitum longitudinis gradum evehant. Proin non restituant modo iis, quæ hauriunt perduntque, sed, pro varia ætate, plus minusve insuper, velut auctarium quoddam, addunt. Quidni præterea integris ceterum, veræ accretionis specie, plurimum, proximo ex penu petitum, apponant ac insinuent? Quod compositum opus, & admirabile, tam strenue pulcreque peragunt, ut corpori humano & formam præcellentem, & firmitatem justam, concilient. Neque tamen volumini ejus soli, verum quoque vitæ principio, a quo manant, procreando auctandoque optime inserviunt. Operæ pretium est, hæc, involuta multum & complicata utique, sensa ex instituto plenius evolvere, & spe-

speculari, 1°. materiem, ex qua crescat homo, 2°. naturæ actionem, ad hunc usum apprime comparatam.

§. XII.

Nutritio, quæ ad incrementum attinet (§. XI.), in universo corpore humano celebratur. Cujus partes innumeræ & admodum diversæ, si generalissime describantur, vel fluidæ sunt, vel firmæ. Illæ veteribus nostris contentæ, & hæ continentes, scite appellari solent. Quæ dubio procul primariæ, qua stabilitate gaudent, majori aliæ, aliæ minori, veram hominis staturam, ac speciem, constituunt. Eæque hinc, uti proprie nutriri, ita etiam increfcere, pari jure nobis dici videntur. Undenam ergo, vel ex qua istæ crescant materie, proxime quæritur? Hæc, definite respondendum, in communi flumine vitali massæ sanguinæ continetur. Quæ, princeps microcosmi humor, naturalium non solum fluidorum, sed solidorum quoque, perennis fons esse cognoscitur. Equidem non facile dubites, quin fere, quo vivere incipit homo tempore, adsit. Videtur in eo fortasse perinde, ac in ovo incubato, salientis instar guttulæ, breve intra spatium, ne punctum dicam, agitari. Adolescente corpore, ut majori sensim gignitur copia, utrumque vaporum systema, longe lateque diffusum, mediumque

cor

cor, replet & permanat. In ætate confirmata viginti & plures libras pondere suo æquat. Neque mole tantum auctior, sed densior etiam, compactior, rubicundior, gravior, verbo, generosior, fieri solet. Ex quibus apparet oppido clare, ita humorem istum esse comparatum, ut incremento nostro mirabiliter conveniat.

§. XII.

Massa sanguinea (§. XII.), conspirante inter se cordis arteriarumque actione, ex allatis fluidis, rite concoctis, generatur. Quæ, pro varia hominis, vel in utero detenti, vel nati, conditione mirum quantum differunt: Fœcundatum scilicet ovum primis diebus, ex uterinis vasculis, intus patentibus, stillanti largius, liquori limpido libere innatat. Ex quo, continuo alluente, tenuiori sero, motu & calore loci soluto, subtiliorem partem osculis, vel poris bibulis, haurit. Eamque, absorptam & collectam, fortasse per funiculi umbilicalis canaliculos ad interiora embryonis minutissimi transmittit. Hic, inde una alterave læte victitans hebdomada, ut crescat insigniter (§. VI.), emissis placentæ radiculis diffusisque, internæ uteri, quem incolit, superficiem adhærescit. Consentaneum est credere, quod ibi non fibroso tantum, sed organico,

nico, vel vasculoso maxime, nexu adhærescat. Quo intercedente, facto arteriarum venarumque concursu, quem alias anastomofin appellant, ex sinu materno affluentem, lympham defæcatissimam recipiat. Quin aucta etiam magnitudine placentæ, liberiorique commercio quasi aperto, succum quemdam, sero aquoso, chylo, vel lacti, similem nanciscatur. Num autem forte, ampliatis vasorum diametris, accedenti sanguini diluto aditum concedat, nondum, quod sciam, plane constat. In confessum tamen venit, ea, ceu regia, via multum humorum ad foetum perferri. Videlicet ex arteriosis uteri ramis innumerabilibus in continuatas, vel communicantes, agi placentæ venas. Quibus confluentibus, nata umbilicali, sinistro venæ portarum ramo maximo inserta, ad hepar continenter propelli. Absoluto eo usque cursu, a canali venoso partim, partim a venis hepaticis, in proximam duci cavam inferiorem. Ex amplissima hacce vena, per diaphragma surgenti, receptaculo cordis dextri venoso pleno infundi alveo. Diviso inde, rivo altero per foramen ovale & sinistrum cor, altero per dextri ventriculum &, arteriæ pulmonalis trunco continuatum, canalem arteriosum in aortam evolvi.

§. X I V.

Editus jam partus, quo apte crescat, victu longe alio, quam foetus idem (§. XIII.), uti solet. Naturalem quidem, quem optimum reputes, sibi e genitricis suæ, vel nutricis etiam, mammis petit. Quæ gravidæ ante, & post puerperæ, magis magisque tumentes, ex collecto copiosius sanguine chyloso lac conficiunt. Primum, quod tenuius & aquosius est, colostrum puta, lactanti exhibent. Eoque educto, crassius sensim pinguius & albicantius, lac genuinum parant sufficiuntque. Quod blandissimum inde suctione tempestitiva maximo cum fructu infans calidum ore suo trahit. Adultior paullo, præterlapsis aliquot mensibus, citius tardius, quæ sibi offeruntur, varii generis esculenta assumit. Instructus tum dentibus ad validiora & capienda, & digerenda, natus esse cernitur. Puer vero, adolescens, & quisque ætate superior, absque ullo fere delectu, qualescumque, tam molles, quam firmos, ingerit cibos. Ex quibus, probe mansis & deglutitis, ventriculus motu peristaltico, calore, & succo inquilino, large affuso, chylum conficere incipit. Cujus coctionem intestina, præcipue duodenum & jejunum, majori humorum vi ac virtute summa, accedente agitatione continua, perficiunt.

Chy-

Chylus sic paratus, latex quidam est albescens, levis, blandus, mobilis, particulisque crassioribus crudis remixtus. Dum per tubum intestinalem propellitur, purior defæcatorque affatim absorbetur. Cui muneri tum communes intestinorum venæ, tum peculiare lacteæ, quibus tenuia scatent, præsent. Quorum priores canaliculi absorptum venis meseraicis, & posteriores ductui thoracico, tradunt, sanguine commiscendum.

§. X V.

Chylosin (§. XIV.) excipit Hæmatosis, quæ aptam increscendi materiem (§. XII.) gignit. Hæc sanguis est, liquor ille vitalis, qui in corporibus animalibus, iisque perfectioribus, existit omnibus. Duplici solet accipi sensu, latiori altero, pro fluido catholico, quod per cor & vasorum campum volvitur; altero strictiori, pro parte ejus rubra, vel purpurea. In priori hic recte usurpari, ex generali nutritionis theoria perspici potest. Sanguis nimirum humanus externo aspectu humor fere homogeneus, crassus, densus, ponderosus, calidus, meabilis, ac rubicundus esse, deprehenditur. Hujusmodi recens vena emissus, vase receptus puro, & justo foveo calore, se pulcre conspicandum præbet. Quodsi frigi-

diori aëri aliquantisper exponitur, spontaneo secessu in duas abit partes, rubram nempe memoratam, verum cruorem, & flavescens, quam serum appellant. Illa in hac media, veluti insula quædam, natat crassior, compactior, specieque, qua concrevit, gelatinam refert. Serosa tenuis, fluida valde, pellucida, ac sincera, stagnatione etiam diuturniori humoris naturam servat. Ex utriusque, adhuc calentis, superficie fumus quidam, vel vapor, sui generis spiritus emergit, subtilis admodum, levis & mire volatilis, qui lymphæ vulgo vocatur. Hæc, mixta inter se, liquida conspectiora, æquabili modo & debita proportione, pro varia ætate, temperie, sexu &c. plurimum diversa, unam massam sanguineam (§. XII.) conficiunt. Quæ, perenni rapidoque motu vitali per cor pulmones & arterias, ex chylo generata, nutritioni cujuscunque partis prospicit. Cui usui quin præ aliis, quæ laudantur, quam accommodatissima sit, dubitare amplius non licet. Etenim ubi primum secunda coctione rite perfecta est, propriam corporis animalis, quod profluit, indolem obtinet. Tota porro ex moleculis constat globosis, majoribus minoribusve, iterata divisione subtiliter adeo solvendis, ut ad omnes partes penetrare possit. Sique minus quidem rubris, quarum ceteroqui myriades ne unam adæquent arenulam, serosis tamen, vel tenuioribus, quotquot sunt,

pe-

penetrare commode. Ea deinde in statu sanitatis ad-
est semper copia, ut nec desit facile ullibi, nec abun-
det. Valculosum implet systema, atque universum a
principio ad finem æquabiliter emetitur. Uti jactu-
ram multiplicem continuis patitur secretionibus excre-
tionibusque; ita etiam continenti ac expedita hæma-
tosi regeneratur. Denique suo in complexu gerit
particulas, quibus solida quævis & recreari, & pro-
creari, queant. Quorum enim elementa, arte che-
mica docente, iis tam exacte congruunt, ut non,
nisi cohæſionis gradu mutabili, discrepent. Verissi-
mum hinc, quod dudum apud medicos valet, axio-
ma: *iisdem nutrimur, quibus constamus.*

§. X V I.

Nutritiam quam depromit proxime materiam
(§. XIV.), massa sanguinea in corpore humano quo-
quo versum incitate movetur. Equidem, adhibitis
conspicillis animantibus vivis, ceu currentes rivulos
innumerabiles, aperte se ostendit. Sed ex inerti,
qua prædita est, natura ne minimum certe motus mo-
mentum producere unquam potest. Contra ad quie-
tem prona in organis consisteret suis, ni facta extus,
& ubique continuata, impressione jugiter propellere-
tur. Quod præclarum munus, plerasque vitæ com-

plectens functiones, cor cum arteriis dispertitum gerit. Musculus ille interioris pectoris cavus, non quidem adeo mole, quam virtute motrice sua, inter omnes excellit. Ea jam parvulus, fereque membranaceus, in embryone, rubellis veluti radiis, micat. Brevis ut crescit actuosus, nutritor sui impiger, substantia musculari inducta, majori nixu salit. Quem alterna, qua agitatur, diastole ac systole strenue edit. Laxus nempe & distentus sanguine, quem recipit, insigniter turget, eumque dum se contrahit, ictu notabili, ex ventriculis suis in arteriarum truncos, sibi attextos, ejaculatur. Qui, inde repleti ac percussi, inceptas contractionum vices prosequuntur, ad fluidum illud per omnes vasorum ordines promovendum. Neque solum per arteriosos, sed venosos etiam, ex minimis ad majores, truncosque, indefinenter promonent. Sanguis, hoc pacto fortiter actus, quem petit, cursum sæpius in hora repetit; unde circulari dicitur. Ex quo, præterquam quod mobilis fervetur, liquet, quam alacriter tenerrimis organis omni temporis puncto advolvatur.

§. XVII.

Necessaria ad incrementum, materies (§. XV.) ex vivo vere & diviti sanguinis fonte, longe lateque
diffu-

diffuso (§. XVI.), in cunctas corporis humani partes redundat. Facile animo est cernere, haud cœcum, vel rudem esse, quo irruat, impetum. Metuendum inde foret, ne destrueret potius & perderet, vel depravaret, quam produceret enutriretque, ténella foliorum stamina. Quæ si consideres, quam affabre condantur, fateare oportet, stupendo prorsus conflari componique artificio omnia. Quod equidem perinde, arbitror, ac divinum in augusta mundi spectabilis structura, effulget. Quibus pensitatis, rationi convenienter hoc subit quærere, cui proprie in extruendo corpore nostro, tanquam ædificio magnifico, artificis, vel architecti, nomen sit tribuendum. Cui nempe, non prima creationis, quæ ad summum Numen pertinet, sed generationis naturalis, jure? Quod contemplanti, medico concepti hominis crescentisque, apto rerum alibilium usu, imago sola obversatur. Is cum ex anima & corpore constet, duas in se, easque diversissimas, arctissimo junctas nexu, naturas complectitur. Quæstio ergo proposita eo spectat, ut quænam fortasse ex illis altricis præcellentis partes sustineat, ordine constituatur. Elegans hæc ac subtilis disquisitio, quæ vires ingenii exacuat, diu jam philosophos inter claros, anthropogeniæ scrutatores, versatur. Quorum haud pauci, in quibus veteres annumerandi sunt, naturæ priori, &

com-

complures posteriori maxime, favent. Sed, missis consulto controversiis, juvat modo, ad rem nostram presse consistere.

§. X V I I I.

Dubitandum esse vehementer, videtur, an anima illustrem nutritionis, qua corpus, quod tenet, cre-
 scat, provinciam omnino administret (. XVII). Ni-
 hil equidem de hac, quam acriter etiam attendat se
 ipsam & excutiat, sibi unquam repræsentare valet.
 In embryone & foetu tam parum profecto sui est
 conscia, ut num adsit, vel existat, nec ne, quidve
 agat, altissima veluti mersa caligine, ignoret. Qua
 paulatim depulsa, crescentibus perspicacior annis, ea,
 quæ agitatur, vel tractatur, tam intra, quam extra se,
 probe novit pervidetque. Neque solum intenta acie
 percipit, sed retinet quoque tam firmiter, ut, quo-
 tiescunque velit, percepta recolere possit. Quam
 mirabilem conscientiam, cum memoria fideli conjun-
 ctam, sana ceterum in rebus, quas gerit, vel parum
 momentosis, egregie probat. Num vere ulla quæso
 foret momentosior, quam si ex allata materie (§.
 XVI.) suum fingeret corpus. Hujusmodi tamen a-
 ctionis, qua plurimum gloriari posset, nec minimam
 possidet notionem. Ars mechanica jure ostentat lig-
 neam

neam Dædali venerem, quæ ab infuso mercurio, veluti a sanguine, ad gressus ordinatos faciendos, agitata fuisse, legitur. Laudat etiam merito venerabilis antiquitas Architæ Tarentini columbam, cui volandi vis conciliata, nec non aves Memnonis, motu & sono animatas. Quæ automata & similia plura, non sine magno certe confecta labore, corpus humanum mirifico, quo pollet, artificio longissime antecellit. Quod, tantum abest, ut anima edere, ut occultum plane, & miraculo proximum, nulla cogitatione assequi queat. Ignara hinc ejus, si vel maximam in quacunque anatomicæ navet operam, vix levem quandam capiat ideam. Neque, quo utitur, imperium eo extendit usque, ut, recte valens, ultra actionum animalium limites, ad naturales vitalesque perveniat. In quarum perenni cursu, bono nostro, voluntatis propriæ vi, nec quidquam, quod sensibile sit, mutare potest. Non incite fortassis, si comparatio quædam, quæ illustret, arideat, corporis humani accretio ei vegetabilis assimilandam. Hoc, ut vivit, ex femine, fertili terræ mandato, natum progerminat, fundit ramos, vel folia, & in altitudinem surgit. Nutritium, quo ad hæc indiget, succum e largo matris illius almæ sinu, radicum inhærentium tubulis sorbet distribuitque inde æquabiliter. Sed, quam virtute crederes, quod sorbeat, distribuat, & verbo, ad vegetationis suæ usus conyer-

D

tat?

tat? Animane insit vegetativa olim dicta, quæ omnia dirigat productatve? Hujusmodi ens præclari botanices cultores dudum inter ægri somnia referunt. Eiusque loco phycas duntaxat amplectuntur causas, quas subesse, tantum non plene demonstrant. Quidni tales etiam, ut diversæ indolis sint, recentior physiologorum schola rectius, quam substantia cogitans laudata, admittat.

§. X I X.

Natura, quæ corporis humani est (§. XVII.), solemnæ nutritionis, ad incrementum natæ, negotio sola fungitur. Triplici, quæ inquirenti occurrit, specie, quodammodo distincta, se animo concipiendam exhibet. Prima si spectatur, statui potest, aggregatum esse omnium eorum, quæ in homine, ex compositionis suæ ratione, & insita agendi vi quacunque, existunt. Altera in iis conjunctis, quæ universo corpori humano, ut integro & sano, propria sunt, consistit. Tertia cunctarum virium, quibus corpus illud ad vitæ suæ sanitatisque conservationem instructum, complexu speciatim continetur. Informata naturæ notio prima tam late patet, ut quascunque res, medicis dictas naturales, non naturales, & præter, vel contra, naturales comprehendat. Ad alteram revocari so-

solent quæcunque corporis nostri, bene constituti, fabricam & functiones qualescunque, earumque effectus, respiciunt. In tertia & ultima veluti abstracte ponitur, philosophorum more, principium quoddam ejus singulare, quod, ut physicum, dum viget, actuosum se præstat. Hoc, quid sit, ex vi vitali, eximia, per omnes & singulas corporis nostri partes fusa, cognoscere licet. Ea has, ceterum inertes & quasi mortuas, dum insidet, miranda prorsus agendi potentia impertitur. Ex qua, secundum certam cita legem, sive ab anima in quibusdam, sive aliis incitamentis corporeis in plerisque, structuræ organicæ respondentes, motus cooriuntur. Atque hi sunt, qui, magis minusve intenti, variam oscillationum formam imitantur, qua functiones actionesque vitæ obeunt. Easque ut recte obeant, temperati mirifice, necessario humorum optimorum, quos agunt &volvunt, auxilio utuntur. Excitati inde præsentem, quam excipiunt ac sustinent, vim ad œconomiam suæ salutem adhibent. Cui, qua par est, ratione servientes, universi tectam naturæ nostræ faciem utcunque aperiunt.

§. X X.

Natura, generalissime descripta (§. XIX.), veræ altricis, seu auçtricis (§. XI.), potestatem obtinet. In

gerenda tam sapienter versatur, ut corpori humano divinitus attributa esse, optimum agere artificem, viventibusque ad omnia sufficere, scite dicatur. Non satis laudari potest studium, quod in sedula operum ejus observatione & cognitione collocatum est. Incrementum nostrum speciatim quod attinet; sollertiam & sagacitatem anatomicorum merito admirere. Ad modum ejus, de quo jam agitur, perspiciendum, lucem in regno non solum animali, sed etiam vegetabili, quærere, visum fuit. Contigitque cernere e. g. in bombyce latentes papilionis futuri alas & proboscidem, in eruca papilionem formatum fasciatumque in chrysalide, demta cute. Præter hæc, detegere plantulas varii generis, quæ seminibus, bulbis, radicibusque, delineatæ quasi inhæreant. Conspicere denique in maxillis humanis dentium deciduorum radicibus adjectos novos, suisque inclusos cavernulis. Quibus cognitis, petito ab analogia ratiocinio, ingeniose traditur, embryo minimus animalculo contineri, ex quo, posito involucro, emergere, incitatoque cordis sui humorisque motu, vascula, quæ delitescant, complicata & organula extricare, &c. Quæ celebris theoria *evolutionis*, præcedente seculo orta, tam elegantia sua, quam auctoritate, qua nititur, sese commendet. Verumtamen repugnat plane iis, quæ, de partibus foetus subnascentibus iterum ac sæpius obser-

vata

vata (§. VII.), magno virorum consensu, constant. Ab insectorum metamorphosi anthropogenia tam vehementer abhorret, ut toto fane cœlo distet. Inter illorum formationem, indolem, rationemque vivendi, ac nostram, tanta intercedit dissimilitudo, quanta maxima. Generatio dentium ac mutatio ea lege evenit, ut ad memoratam organorum productionem referri nequeat. A qua multo adhuc longius, docentibus botanicis, germinatio vegetabilium abest, ita ut nullum hic locum inveniat.

§. X X I.

Incrementum corporis humani perfectiorem naturæ actionem, quæ in *epigenesi* sita est, sequitur. Hæc notissima voce græca, ex *επι* & *γενεαι* oriunda, partium enascentium ordinem, per successum, vel plenius, earum additionem significat. Quæ, spectata simplici longitudine, duplici præsertim fieri ratione, statui potest, altera scilicet extensione, & appositione altera. In quarum priori vivorum solidorum stamina, impulsui cedendo, illatis particulis nutritiis commodam præbent sedem; & in posteriori eas continua serie extremis suis excipiunt. Ut vero figura & conformatione inter se differunt, compositas magis increscendi leges dubio procul admittunt. Canales

equidem primigenii, quique sunt, in longum circula-
rumque ductum procrefcere folent. Eoque, ut bene
capacia reddantur, determinato fimul nifu a centro fuo
ad peripheriam abeant, necesse eft. Sed ubi in ra-
mos diffunduntur, fecundum variam adeo procedunt
directionem, quam ut haud facile describas. For-
mati ita apparatu multiplici, & ex minimis aucti pri-
mordiis, membranacea, quam induunt, fubftantia flui-
da fua (§. XVI.) complectuntur. Quorum subtilio-
ra tum ex contextu porofo, tum ultimis finibus a-
pertis, ad partium circumnafcentium fedes emittere
poffe videntur. Unde eas fucceffive fenfimque pro-
generari, donec exiftant omnes, non fine veri qua-
dam fpecie apparet. Equidem fic alias poft alias ex
vafculofa quali ftirpe effufa oriri, vel efflorefcere, ob-
fervationes pleræque (§. VII.), experimentis anato-
micis illustratæ, produnt. Quibus & lucis, non fper-
nendæ, quid addunt, quæ de modo, quo crefcat
in ovo incubato pullus, hiftoria naturalis memo-
rat.

§. X X I I.

Natura aétuofa (§. XIX.), felici partium propaga-
tione (§. XXI.), corpus integrum ad plenum incre-
mentum perducit (§. V.). Ad quod efficiendum,
ma-

materiem nutritiam (§. XV.), rite assimilata, per innumerabiles vasorum ramosissimorum meatus quoquo versum legitime distribuit. Provida nempe œconomiae suae procuratrix eam tam probe dispensat, nequam deperdat facile, nec profundat unquam. Vitalem hinc massæ sanguineæ motum (§. XVI.) ubique ita moderatur, ut inde alibiles particulas placide sufficienterque expromere possit. Quibus tunc solidorum staminibus admotis, primigenia hæc auget, vel nova progignit. Qua opera primarium, quo artem & intelligentiam omnem superat humanam, formatricis munus præstat. Etenim quidem nisi in omni, at præcipua tamen fabrica similari, vel simplici, conflanda fibrarum speciem adhibet. Earumque compositione artificiosissima & conjunctione plurima organa, præter vasorum systema, conficit. Subtiliorem istam constructionis formam ossibus, membranis compluribus, musculis, tendinibus, &c, propriam anatomicorum oculis sistit. Quæ autem major potest esse sollertia, quam qua illorum configurationem diversam, magnitudinem, positionem, connexionem & habitum persequitur. Non minorem tamen cuique, variarum partium mollitiem, teneritatem, firmitatemque, spectanti pariat admirationem. Ad quos diversæ cohæfionis concretionisque gradus producendos excogitatae generales potentiae physicae, vel mecha-

chanicæ, parum, vel nihil, pollent. Numquid clare percipiendum, qui ex homogeneis succi nutritii moléculis, æquabiliter distributis, in una corporis organici molli compage, hic primordium osseum, illic musculosum, alibi membranaceum &c. impulsu, pressione, attritu, calore, &c. generetur? Natura nostra, dum recte valet, inexplicabilem substantiarum illarum varietatem creandi vim, plasticam veteribus dictam, sola possidet. Eaque, quoad favet ætas, provide utitur, ad optatum corporis, cui inest, incrementum tempestive perficiendum. Quod ita constitutum esse, ut nec ad usus vitæ sanæ aptius, nec ad robur ejus accommodatius, nec tandem ad formam pulchrius haberi queat, in confessum venit.



COROLLARIA.

I.

Nullum est alimentum, quod ex insita sibi vi nutritia alat.

II.

Divisio actionum medica in naturales, vitales, & animales, sanioris physiologiae principiis non plane respondet.

III.

Nihil magis varium est & mutabile, quam corporis humani incrementum.

IV.

Naturæ nomen quid fictum esse, recte negatur.

V.

Imaginatio matris in formatione fœtus multum sæpe pollet.

VI.

Nutritio a generatione differt.

E

C O N T E N T S

1. The first part of the work is devoted to a general survey of the subject, and to a discussion of the principles which should govern the conduct of the student.

2. The second part is devoted to a detailed examination of the various methods which have been proposed for the instruction of the young mind.

3. The third part is devoted to a discussion of the various systems of education which have been proposed, and to a comparison of their merits and demerits.

4. The fourth part is devoted to a discussion of the various methods which have been proposed for the instruction of the young mind, and to a comparison of their merits and demerits.

5. The fifth part is devoted to a discussion of the various systems of education which have been proposed, and to a comparison of their merits and demerits.

6. The sixth part is devoted to a discussion of the various methods which have been proposed for the instruction of the young mind, and to a comparison of their merits and demerits.