

Oratio de foetu humano animalium minus perfectorum formas referente : publice habita Groningae, die XX Martii anni 1829, quum anatomiae et physiologiae professionem extraordinariam, in Academia Groningana auspicaretur / W. Vrolik.

Contributors

Vrolik, W. 1801-1863.
Siebold, Eduard Caspar Jacob von, 1801-1861
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Groningae : I. Oomkens, 1829.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/dfgt4tph>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. 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>

W. V R O L I K Gr.

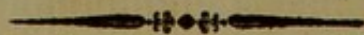
O R A T I O

DE FOETU HUMANO ANIMALIUM MINUS PERFECTORUM FORMAS REFERENTE,

PUBLICB HABITA GRONINGAE,

DIE XX MARTII ANNI 1829,

*QUUM ANATOMIAE ET PHYSIOLOGIAE
PROFESSIONEM EXTRAORDINARIAM,
IN ACADEMIA GRONINGANA
AUSPICARETUR.*

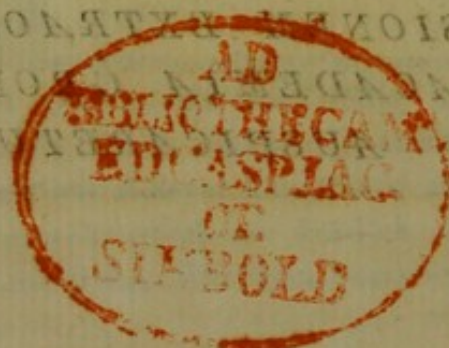


*GRONINGAE, APUD
I. O O M K E N S,
Academiae Typographum*

CIOIOCCCCXXIX.

*Omnis animalium generatio ac incrementum non est nisi metamorphosis,
quarum prima, ovum — secunda zoophytum — tertia vermis — quarta
insectum — quinta molluscum — sexta piscis — septima amphibium —
octava avis — nona mammale — decima homo.*

*SPIX Geschichte und Beurtheilung aller systeme in der Zoologie
Nurnberg 1811. p. 703.*



ACADEMIAE CURATORES, VIRI AMPLISSIMI, GRAVISSIMI!

QUI CURATORIBUS AB ACTIS ES, VIR CONSULTISSIME!

*RECTOR MAGNIFICE, CETERI ARTIUM AC DISCIPLINARUM
PROFESSORES, VIRI CLARISSIMI!*

*QUI REGIONI, CIVITATIQUE REGUNDAE PRAEESTIS, PROCE-
RES AMPLISSIMI, GRAVISSIMI!*

DIVINARUM LITTERARUM INTERPRETES DISERTISSIMI!

*QUARUMVIS ARTIUM DOCTORES, VIRI CONSULTISSIMI,
EXPERTISSIMI, ACUTISSIMI!*

ORNATISSIMI CIVES ACADEMICI, LECTISSIMI IUVENES!

*QUOTQUOT PRAETEREA ADESTIS, HOSPITES CUIUSCUNQUE
LOCI ATQUE ORDINIS, AUDITORES HUMANISSIMI, SUO
QUIQUE LOCO HONORANDI!*

„**E**st animorum, teste C I C E R O N E, ingeniorumque naturale quoddam quasi
„pabulum, confideratio, contemplatioque naturae. Erigimur, altiores fieri vi-
„demur. Indagatio rerum tum maximarum, tum etiam occultissimarum ha-
„bet oblectationem; si vero aliquid occurrat, quod verosimile videtur, hu-
„manissima completur animus voluptate.” Haec summi viri verba mea fa-
ciens, equidem dubito A. A. an inter omnes, quae ad humanitatem pertinent,
doctrinas, ulla Naturae contemplatione inveniatur iucundior, utilior, praestan-

tior. Studium enim, quod in rerum causas inquirat, intima quaeque Naturae penetralia perscrutatur atque ipsa adeo eius secreta pandere videtur, quomodo non ingenium acueret, quomodo non mentem elevaret? Sed per immensum cognitionis humanae quasi campum, Naturae investigatio porrigitur. — Itaque ne incerta errare videatur Oratio, insignem, agite, contemplemur animalium seriem. Pulcras formas, splendidos colores, fabricam aptam, partium varietatem, mirumque simul concentum admiramur. — Nec tamen haec in omnibus eadem, imo vero diversissima saepe in singulis animalibus invenimus. Sunt enim alia simplicia, alia composita; alia centenos pedes longa, alia ita parva, ut visum nostrum fugiant; alia mitioris, alia ferocioris indolis. Profecto, qui haec, quae summo tantum digito indicavi, paullo attentius sine stupore considerare potest, hebes fit oportet!

Notum est, systematicos ex hisce discriminibus suas divisiones animalium in classes, ordines et genera petiisse. Inter has potissimum eminet, quae ab altera parte animalia habet mollia, debilia, simplicia, ossea compage non praedita; ab altera firma, robusta, composita, sceletto duro munita. — Priorum formationem Natura quasi neglexisse, in alteris maximam curam posuisse videtur. — Atque hinc est, quod haec perfecta, illa imperfecta; haec superiora dicuntur, illa inferiora.

Neque putetis, quaeso, A. A. arrogantes esse et temerarios, qui sic de perfectis atque imperfectis animalibus dicentes, Divinae Providentiae quasi accusatores existere videantur, quod non omnia suis numeris absoluta atque adeo perfecta creaverit. Nam profecto non eo ducit Historiae naturalis studium. Si singula considerentur animalia, egregie accommodata reperiuntur ad nutrimentum, ad mores, verbo ad universum vitae genus. Sed, si plura inter se conferantur, alia in aliis aut involuta adhuc, aut enucleata iam, aut vix inchoata, aut iam consummata inveniuntur, atque ita, quae certo cuidam animalium generi vel abunde sufficiunt, simulatque aliorum habita est ratio, efficiunt, ut minus perfectum istud animal dicatur. — Sed non solet Natura per saltum procedere. Itaque vaga est et incerta distinctionis nota, nisi ad certum aliquod animal, in quo singula imprimis sint perfecta, cetera continuo referantur. — Atque hunc ordinem quis potius occupet, quam Homo ipse! Homo, inquam, qui omnibus corporis facultatibus, animique dotibus praestantissimis, prae reliquis eminet animalibus! — Oculos iam ab illo, in animalium catenam convertamus. —

Naturam continuis gradibus, a simplicissimo Infusorio, quod massam refert gelatinosam, in nulla distinctam organa, a Polypo inquam, cuius corpus ex simplici formatur sacco, ad magis composita animalia, ad ipsum hominem ascendere videmus. Organa, quae in illis vix conspicua sunt vel prorsus desunt, in his magis magisque explicantur, tandemque ad eum perfectionis veniunt gradum, quem in humano admiramur corpore. Exemplum afferam. — Systema nerveum, cuius vestigium in animalibus infimis vix apparet, in *Articulatis* ex duobus componitur filis, certis intervallis in ganglia dilatatis; in *Molluscis*, massas format maiores, varias, filis nerveis invicem coniunctas; in homine atque *Vertebratis* tandem, summum capit incrementum, in cerebrum et medullam distinguitur, quibus peculiare nervorum accedit systema, organis vitae, quam vocant *organicam*, dicatum. Alia vobis, A. A. in mentem revocarem, incrementis perfectionis exempla; vobiscum simplicem canalem dorsalem intuerer, quod in Insectis cordis vicem tenet et unde longa est et continua series ad maxime compositum Mammalium sanguinis motorem, in duo atria duosque ventriculos distinctum. — Sed dicta sufficere puto ad indicandum admirabilem, quem inter diversos animalium ordines animadvertimus, ab alio ad alium transitum. — Quae in universis animantibus conspicitur, eadem in singulis quoque occurrit formae et structurae commutatio. — Imprimis vero cernitur in ipso homine. — Ex ovo minimo, in peculiare corporis materni organon deposito, embryo producitur, qui distinctam non refert formam, neque distincta organa; dein vero explicitus, partibus componitur bene multis, quae paulatim perfectiores factae, illum tandem eo ducunt, ut a materno se disiungere possit corpore. — Aperto iam receptaculo, quo fovebatur, depositisque, quae a matre acceperat, involucris, in lucem prodit et novum iam incipit vitae modum. Partes aliae intereunt, aliae in actum ducuntur. Respiratio, sanguinis circuitus, diversa, quam in corpore materno, exercentur ratione. — Sensuum organa, haecenus somno quasi sopita, excitantur, stimulisque externis afficiuntur. Mox dentes erumpunt atque infantem alio nutrimenti generi aptum reddunt; sed non persistunt illi, paucis vero vitae annis peractis a maxillis solvuntur, ut maioribus magisque validis locum concedant. — Interea, dum mirum in modum crescit corpus et viribus valere incipit, mentis augetur acies, excolitur intellectus tandemque juvenis ad eam provehitur periodum, qua organa exsurgunt antea vix notabilia, longaue functionum protrahitur series,

quibus sexus suum discrimen, genus suam conservationem, societas sua vincula debet. Nova sic conspicuus dignitate, homo ad aetatem pervenit adultam, quam summum iam perfectionis tam corpore, quam animo, fastigium attingit. Sed non est cheu! illa aut orbis terrarum aut societatis civilis, aut fortunae, aut in universum ullius rei humanae natura, ut firma diu et stabilis esse possit. Quod perfectum non est, perficitur; sed quod summum attingit perfectionis gradum, dilabitur atque ad interitum festinat. — Quid esset, quaeſo, quod communem hanc rerum sortem a corpore humano averteret? Itaque iam omnia retrogradiuntur, debilitatur corpus, diminuitur mentis acies, sensuum organa obtunduntur, ut detritis partibus singulis, totum corpus haud male lenta perire morte dicatur. Quod de homine dixi, idem universe de animalibus valet. Quis Insectorum mutationes ignorat, quarum quaeque propria distincta forma, proprium nomen gerit? Itaque, quid obstat, A. A. H. H. quominus vitam continuam aliquam ac lente procedentem metamorphosin dicamus, quae a prima conceptione incipit, in ipsa morte finitur? Sed agite, stadia, quibus ea percurruntur, in diversis animalibus invicem comparemus. — Miram et inexpectatam invenimus analogiam inter stadia priora, infima, imperfecta animalium superioris et ultima, suprema, perfecta animalium inferioris ordinis, ita ut illa, suis metamorphosis, merito formas simulare dicantur, in quibus haec semper subsistere solent. Corpus humanum omnium maxime cognitum, omnium maxime hanc analogiam monstrat.

Haec mecum cogitanti, neque a persona, quam agam, neque ab huius loci dignitate alienum putavi, si solemni hac hora, qua in celeberrima hacce Academia, Anatomiae et Physiologiae professionem, ab Augustissimo Rege, suffragantibus Academiae Curatoribus, viris amplissimis, mihi delatam capesso, dicerem de

foetu humano animalium minus perfectorum formas referente.

Ad argumentum vero tractandum, dum transeo, tenuitatis meae conscientia ita commoveor, A. A. H. H., ut ad vestram benevolentiam nonnisi trepidus confugiam. — Adeste, precor, animis benignis et me de rebus anatomicis, pro ipsa muneris ratione disputaturum, non ut Oratorem, cathedram conscendisse, recordamini.

Ordior ab elemento, in quo animalia infimi ordinis, in quo et embryo humanus, degunt, vivunt, sese movent. Omnia animalia infimi ordinis, *Infusoria*, *Polypi*, *Acalephae*, *Echinodermata*, *Piscēs* connubio aquae quasi iuncta videntur. — Ita etiam embryo liquore aquoso, quo circumdatur, carere nequit atque eo minus, quo iunior adeoque imperfectior sit. Etenim embryone increfcente, liquoris amnii proportio, incrementi ratione diminuitur.

Aliam analogiam habitus externus praebet. Corporis superficies in embryone humano glabra, nuda, non tecta pilis, Lumbricorum, quorundam Piscium et Caeciliarum nuditatem referre videtur. Capite porro maximo, collo nullo, extremitatibus aut nullis, aut modo anticis, dorsi denique spina in caudam protracta, Piscibus, multis Reptilibus, Cetaceisque embryo convenit. Ut in his facies cranio maior, maxillae maximae, extremitates in digitos non divisaе. Pedes iam formati, primum pariter atque in omnibus, qui digitis incedunt, animalibus, in eadem linea ac tibiae sunt positi; postea in angulum flectuntur, qualem status gresusque hominis erecti postulant. Extremitates posticae, ferius quam anticae quum appareant, primum brevissimae, embryoni habitum praebent, *Simiis* praesertim *Longimanis*, equiparandum. Cum his pedum digiti longissimi aliam referunt analogiam. — In embryone enim quinquaginta et octo dierum, manuum digitis sunt aequae longi; hinc merito digitis extremitatum posticarum longissimis assimulantur Simiarum, ex hac pedum forma, satis apte *Quadrumana* dictarum. Est etiam hominum peculiare quoddam genus, quod digitis manuum et pedum longioribus, in foetus subsistere videtur conditione: *Aethiopes*, volo, qui et ceteris notis, formam referunt minus perfectam, embryonalem.

Quod si iam forma externa, tantam cum animalium habitu referat analogiam, maiorem *fabrica* ostendit *interna*. An vero hanc consideraturi expectatis, in embryone inferioris vitae periodi, inveniri iam omnium partium, si non expressam imaginem, at certe prima incrementa? Sed frustra expectatis, A. A. Massam refert homogeneam, ex multis globulis minimis constantem, in nulla distinctam organa, ex una tantum tela formatam, cui merito *formativae* nomen tribuitur. Sed in hac corporis conditione, animalia haud pauca persistunt (*Infusoria*, *Polypi*, *Acalephae*). Homo ad maiorem longe creatus perfectionem, in ea manet tantum, si monstrosus, ipso hominis nomine indignus evasurus est. — Exemplum est in horrendis monstris, a capitis defectu *Acephala* dictis. — Tela

formativa, paucis tantum particulis osseis vel aliorum partium vestigiis intermixtis, sola fere haec constituit. — Hac igitur tela formata, substitit Natura, reliquas partes non produxit. — Simili causae, pleraque conformationis vitia suam debent originem. Non semper autem, neque omnibus, eadem de monstrorum formatione accepta fuit theoria. — Superioribus saeculis, quum omni, quod mirum videretur et a quotidiano usu alienum esset, mire delectabantur homines, deformia quaevis maximo prosecuti sunt studio. Naturam in infinitum a via deflectere temporum illorum anatomici, AMBROSIIUS PARAEUS, LICETUS, ULYSSES ALDROVANDUS, PALFYNUS, vulgo crediderunt. — Hinc quo monstrosior, eo acceptior illis erat imago. — Leonem cum infantis capite, anseris caput et collum in corpore infantili, oculos et nasum in dorso, aliasque mirandas sibi effinxerunt formas. Praeiudicatam opinionem in originis explicationem contulerunt. — Monstrorum ortum alii sortilegorum incantationibus, alii malis Daemonibus, alii Divini numinis vindictae, tribuerunt. Nos vero meliora docti, rationem longe simpliciore adduci posse credimus, illamque ad vim formatricem referimus, quae, quacunque tandem causa, quominus sese plenius explicaret, sit prohibita. — Redeamus iam ad nostram expositionem. — Tela, in qua omnia organa formari diximus, in homine nato, duorum fluidorum, adipis et feri, fit sedes. Prior deficit, quatuor vel quinque, quibus formari foetus coepit mensibus, et hoc Protozoa seu infimi ordinis animalia, per totam vitam quoque carent. — In foetu maturo adeps abundat partibus externis, deficit internis; qua in re Cetaceis est similis. — Thoracis cavitas aut nullo aut membranaceo tantum diaphragmate a ventre separata, diu, deficiente sternone, manet aperta, similiter atque in Piscibus, Serpentibus et Ranis. — Est porro valde angusta, unde nova cum Piscibus analogia, quibus thorax ita est arcta, ut respirationis organa ex illa propulsa, extus promineant. A conspectu illo generali ad singulorum systematum examen propero.

Miram si indagemus organorum fabricam et actionem, non omnia eiusdem nobis apparent dignitatis, sed alia maiorem, alia longe minorem in vitam exerunt efficacitatem. Inter illa nervorum eminet systema. Omnium primum formatum, omnium etiam formationi praeesse videtur. Ubi abundat, organa sunt numero maiora; ubi deficit, desiderantur; ubi a via deflectit, normam suam mutant. Neque igitur mirandum, in embryone humano simul et in ani-

malibus infimi ordinis, quibus organa sunt aut nulla aut imperfecta, etiam nerveum systema esse simplex et vix conspicuum. A medulla spinali incipiamus. — Haec cerebrum sua formatione praecedens, in embryone primum sola existit et hac re Annulorum systemati nerveo est similis; dein cerebro formato, illo est crassior, firmior, ut in imperfectioribus animalibus. — Duabus componitur columnis, ut in plurimis Invertebratis obtinet. Canali perforatur, totum spinæ implet tubum et protuberantia, qua in cerebrum transit, seu *Ponte Varolii* caret, ut in Reptilibus, Avibus, Piscibus. In cerebrum dein expanditur, organon longe nobilissimum, ceterorum omnium facile princeps. — Perceptionis enim, intellectus, rationis, Iudicii dat facultatem; reliqua organa sub imperio tenet; eorum actionibus praeest; hae ne a norma aberrant, prospicit; de dolore, periculis, morbis praemonet, verbo omnes reliquas corporis functiones ordinat et regit. — Homo, illius perfectioni praecipuam suam debet dignitatem ac praestantiam. — Si rem experientia confirmatam velitis, adeatis miserum illum hominem, cui cerebrum non rite est formatum vel morbose affectum. Quî, quaeso, a brutis distinguitur? Una tantum forma, quam servavit, humana. — In ceteris, brutis simillimum conspicietis, A. A.! Omnem pudorem deposuit, velamenta abiecit; res abiectissimas appetit, nullam humanam excolit artem; omnia rapit, evertit. — Oculos ab illa, tristitiae plena, imagine avertamus, A. A.; in ipsam potius cerebri formationem inquiramus. — Ad perfectam, quam indicavi, compositionem non subito, sed pedetentim et lento quasi pasu per gradus procedit, formas ita simulans, in quibus et infima subsistunt animalia. — Primis periodis, hemisphaeria sunt parva, ante corpora striata posita, thalamos nervorum opticorum non tegunt, in lobos non distinguuntur, neque gyris aut sulcis notantur; sensim vero a centro ad peripheriam se evolvuntia fiunt maiora, dictas partes abscondunt, gyrisque insigniuntur.

Similiter ab infimis Piscibus, in quorum nonnullis deficiunt, per Reptilia et Aves ad Mammalia adscendentes, hemisphaeria sensim magis perfici, posteriora versus supra corpus striatum, thalamos nervorum opticorum, corpora quadrigemina, ipsumque cerebellum protrahi, fieri maiora, sulcis et gyris notari et tandem maximum capere incrementum videmus.

Idem de cerebello valet. In embryone trium mensium pariter atque in plerisque Piscibus cartilagineis, multis Reptilibus, omnibus Piscibus osseis, Ceta-

ceisque, ex duabus tantum constat laminis, invicem coniunctis et supra ventriculum quartum extensis. — Proveciori vero periodo, partis mediae, *vermis* dictae, magnitudo, hemisphaeriorum, protuberantiaeque annularis parvitas et simplicitas ad Mammalium inferioris ordinis, praesertim Rodentium, accedunt formam. — Cerebellum igitur eo simplicius, minoribusque laminis compositum invenimus, quo imperfectior fit embryo, quo imperfectius animal.

Analogiam et aliae cerebri partes docent. — Indicarem illam in corporibus quadrigeminis, primo cavis, dein solidis, primo nudis, dein hemisphaeriis tectis, in thalamis nervorum opticorum hisce similibus, in glandula pineali primo deficiente, dein apparente, in nervo olfactorio primum fistulae instar cavo, dein solido, ceteris, nisi nimis in longum traheretur Oratio. Video enim tantam mihi rerum esse copiam, ut ni vestra velim patientia prorsus abuti, summa earum magis attingenda, quam singulae exponendae sint. Itaque ad cetera tendamus systemata.

Organa, ut systematis nervei praesidio formari possint, materie indigent, ex qua sua elementa hauriant. — Hanc aliud praebet systema, sanguiferum dictum, simul fere cum eo, de quo modo egimus, vel paullo post formatum. Intelligitis, A. A., illud vix minoris quam systema nerveum in vitam esse efficaciae. — Quid enim nervi ad partium formationem conferant, nisi ex qua formam petant, adsit materies? — Haec a variis ubivis deponitur partibus, in quibus analogiam ab ea iam repetamus periodo, qua systema omphalo-mesentericum totius systematis sanguiferi locum in embryone tenet. — Haec enim Medusas et Zoophyta in memoriam revocat, in quibus unus tantum est vasorum ordo, distinctis parietibus, a reliqua substantia non separatus. — Sed embryonem etiam ea consideremus periodo, qua cordis apparent primordia. — Illum et tunc eadem percurrere stadia videmus, in quibus inferioris ordinis semper remanent animalia. Positione, capiti proxima et parvitate, cor eius ad Piscium accedit formam, simplicitate item ad Pisces et his inferiora animalia. Ut in Molluscis (*Acephalis* et *Gasteropodis*), Piscibus, multisque Reptilibus ex una auricula, unoque ventriculo constat. — Simplex haec forma me admonet, A. A. ut brevem in anatomiam pathologicam faciam excursum. — Ad vitiosam nempe respicio cordis compositionem, quam huic stadio similem, in nonnullis observamus monstris. Quid eius comparatio doceat, ipsi intelligitis. — Verum esse arguit, quod supra dixi, vitiique originem declarat vim for-

matricem in hocce stadio cohibitam. — Luce etiam clarius ea patet, quantum Anatomia pathologica nostro examine illustretur, quantum et ipsa illud exornet. Profecto omnes artes, omnesque doctrinae, mutuo coniunctae vinculo, mutuum sibi praestant auxilium.

Ceterae cordis cavitates si accesferint, primum sepimento a se invicem non separantur sed, ut in nonnullis Reptilibus, liberam inter se habent communicationem. Ne autem putetis, A. A. H. H., hanc post septi formationem statim praecludi. — Foramine in eo ovali, satis magno, ad nativitatem usque, imo vitiose post illam persistit. De huius aperturae fine si dubitetis, A. A., oculos in haec convertite animalia, quae diu aqua submersa, diu, respirationem suppressere coguntur: Phocam, Lutram, Castorem. In his foramen ovale fere semper invenietis apertum. — Nec mirum! — Sanguinis enim circumvectio, his animalibus, dum submerguntur atque ita cohibetur respiratio, eadem fere atque in foetu fit ratione. — Sed non sola animalium investigatio, foraminis ovalis aperturam respirationi deficienti succurrere indicat. — Verum enimvero rem anatomia confirmatam videmus pathologica, quippe quae docet, in miserrimis hominibus, pulmonum morbis defunctis, foramen ovale saepissime offendi apertum. Itaque similis causa, similem producit effectum. — Sint igitur, ut CAMPERI, viri summi, verbis utar, qui casu et fato mundum regi opinentur. — Erubescant et simplici illo exemplo, *Naturae* sive ut planius dicam, DIVINI CREATORIS discant sapientiam.

Analogiam si ultro prosequamur, atriorum ratio ad ventriculos considerata venit. Atria, quae in homine nato, ventriculis sunt multo minora, in embryone contra horum capacitatem multum superant idque eo magis, quo minus provecta eius sit formatio. — Similis proportio et in infimi ordinis invenitur animalibus, Molluscis, Piscibus et Reptilibus, quibus auriculae magnitudo semper illam ventriculi excedit. Idem de spissitudinis proportionem inter utriusque ventriculi parietes valet. In embryone ventriculi dextri parietes aequae spissi sunt ac sinistri, ita etiam hi Cetaceis tota vita sunt aequales et in simplici Reptilium ventriculo ubique eadem invenitur crassities. — Neque minor apparet similitudo in vasorum maiorum origine. — Ut in Reptilibus, ita in embryone, arteria magna seu aorta, duplici origine ex corde exfurgit, arteriaque pulmonalis, ut in Ranis, dextrae aortae est propago. — Ductus porro venosus Arantii, systemate venae portarum nondum formato, illi animalium

inferioris ordinis conditioni est aequiparandus, qua, deficiente hac vena, venae, quae illam in animalibus superioris ordinis formant, ipsae sanguinem suum in venam cavam effundunt.

Quodsi in ipso fluido, quod corde et vasis sanguiferis circumvehitur, analogiam quaerere velimus, illam et ibi offendemus. Embryonis enim sanguinem eadem percurrere stadia, atque in variis animalium clasibus, nemo inficiabit, qui noverit, imperfectissima animalia, sanguinis loco, chylum translucidum vix conspicuum habere, Molluscis sanguinem esse coeruleo-griseum, Reptilibus et Piscibus nigricantem, Mammalibus et Avibus rubrum et ita etiam in embryone principio colorem huic fluido esse nullum, postea flavum, dein nigricantem, denique rubrum.

Ab organis, quae sanguinem circumvehunt, ad ea, quae aërem hauriunt, salubria illius principia vitali latici miscent, nociva expellunt, sponte quasi ducimur. Neque in his analogia desideratur. Rationem, qua respirationis vices in homine nondum nato aguntur, in memoriam modo revocemus.

Dum foetus corpore materno est inclusus, aëri nullus patet aditus. — Itaque hic neque in pulmones penetrare, neque sanguinis ibi meantis indolem mutare potest, sed alio opus est organo, quod foetui ab una, matri ab altera parte adhaeret, branchiis aequiparandum. — Duo igitur sunt organorum ordines, alter externus, internus alter, qua in re embryo convenit tum Piscibus nonnullis branchias et vesicam natatoriam, veluti pulmonis simulacrum, habentibus, tum illis Reptilibus, *Proteo*, *Sireni*, quibus sunt et branchiae et pulmones. Neque etiam parum probabile videtur, esse periodum, qua embryo veros habeat arcus branchiales.

Ad respirationis organa etiam nasum referamus, in embryone merito cum Cetaceorum naso comparandum, naribus nempe ut in his valvula clausis. Fissura praeterea a nasi alis ad oris angulos, aliam cum animalibus infimi ordinis, Piscibus scil. Chondropterygiis, refert analogiam. Docet simul singularem nonnullorum embryonum monstroforum faciem eo loco fissam, nihil esse nisi formam pristinam superstitem. Itaque odoratus officinam in embryone parum offendimus perfectam. Sed quid illa indigeret, qui a nullis rebus externis stimulatur? Neque maiorem perfectionem cetera referunt sensuum organa. Oculos tam situ, quam palpebrarum et pupillae forma, animalium oculis similes videmus. Capitis latera occupant, ut in omnibus fere animali-

bus. — Palpebrae primo defunt, dein cuticulæ sunt plicatae, quae primo oculos ne tegunt quidem, dein valde excresecunt, illosque plane claudunt. Ita etiam deficiunt in Sepia, Piscibus, Serpentibus, *Gecko*; in Cetaceis, ex adipis, quam continent, quantitate, sunt immobiles et in *Mure typhlo* semper invicem concretae. Pupilla denique maxima, maximos Avium, Reptilium, plurimorum Piscium et Sepiarum oculos in memoriam revocat. Ceteras analogias minoris notae, ut scleroticae crassitiem, Piscium, Reptilium, Avium et Cetaceorum scleroticam densam, duram referentem, lentem crystallinam convexiorem, cetera mittimus, ut ad auditus organi examen transeamus, in quo non minora formae imperfectae inveniemus specimina. — Auris externa in embryone primum deficit; eadem egent Pisces, Reptilia, Aves, multa Mammalia amphibia, Plantigrada et Rodentia. Meatus auditorius osseus est primum membranaceus; idem in plerisque animalibus canalem tantum refert cartilagineum. — Partes vero internae auditus, tam in embryone, quam in animalibus, sunt maxime evolutae. — Ceteras organorum sensuum similitudines exponerem, nisi dicta sufficerent et ad alias transeundum esset partes. — Restant enim apparatus duo, maximi momenti. Alter hominem singulum nutriens, redintegrans, conservans, alter ne genus pereat, prospiciens.

Primum igitur seu digestionis apparatus iam examinemus; in eo non minora quam in ceteris systematibus analogiae occurrunt exempla. Oris nempe forma, dentium incrementum, tractus intestinalis ad corpus proportio, eiusque forma, valvulae coli dispositio, appendicis vermiformis habitus, satis amplam comparationi praebent materiem. Os embryonis primum clausum, dein fissum, postea valde dilatatur, ita ut aurium aperturæ eius angulis sint proximæ et os ipsum sexies longius quam postea appareat. — Similiter, quo magis in Vertebratorum classem descendamus, eo latior est oris apertura, unde in Piscibus, Reptilibusque cranium vix cerebri receptaculum, sed tantum maxillarum fulcrum dici mereatur. Labiis plurima egent Mammalia, praesertim Cetacea et Vertebrata omnia inferioris ordinis; eadem in embryone humano nonnisi peractis primis post conceptionem mensibus apparent. Inferius tractus intestinalis orificium, in embryone usque ad sextam hebdomadem manet clausum. Pari ratione multa Zoophyta, Hydrae eorumque affines, Medusae, Actinae, unam tantum habent et servant aperturam, dum, inter Insecta, Formica-leo, statu larvali, in mandibularum apice, amborum orificiorum loco, nonnisi foramen vix

conspicuum habet. — Oris et narium cavitates, principio, ex palati defectu invicem communicantes, ad structuram accedunt Avium, in quibus pars postica palati est fisca, vel Cetaceorum, Ruminantium, praesertim vero Rodentium, in quibus palatum vel deficit vel vix osseum est. Dentes plane deficiunt in embryone, in foetu maxillis includuntur. — Quod ideo maxime notandum videtur, quoniam multa Piscium et Reptilium genera iis carent, nulla Avis praedita est dentibus et similiter iis destituta sunt Mammalia illa, quae vel ut Cetacea, corporis fabrica, foetui humano sunt similia, vel ut Edentata, defectu intestini coeci, ad foetus accedunt conditionem, tamquam *Manis* et *Dasyfus*, aut duobus coecis et cloaca, ut *Myrmecophaga*, Avibus comparari possunt.

Intestinatorum canalis, prima origine corpore vix longior, Piscium, Reptilium et Avium tractui intestinali est aequiparandus; quippe notum est, in his ut in plerisque Invertebratis, eius proportionem longe minorem inveniri, quam in Mammalibus. In partem tenuem et crassam non distinguitur. — Ventriculi porro dilatatio vix conspicua, saccus coecus parum prominens, eius directio verticalis, pylorus vix distinctus, processus vermicularis nullus, valvula coli tenuis, diverticulum in intestino curvo; haec omnia animalium infimorum imperfectas referunt formas. — Si rem exemplis confirmatam velitis, ad Piscium attendatis tractum intestinalem brevem, ab ore ad orificium posterius, absque coarctatione et interruptione, aequali pasfu procedentem; ad ventriculum, ubi adfit, vix intestino latiore, nulloque sacco coeco praeditum, ad coeci denique intestini defectum in Piscibus, Reptilibus, plerisque Cetaceis et illis Mammalibus, quae aut hieme sopita, tamquam *Ursus*, *Meles*, *Myoxus*, aut terram effodientia ut *Mustela*, *Talpa*, *Sorex*, quoad respirationem, aliquo modo foetui sunt assimilanda. — Neque silendum hic de diverticulo, quod veluti vestigium pristinae communicationis inter tractum intestinalem et umbilicalem vesiculam, in embryone trium mensium et in Avibus aquaticis et palustribus, per totam observamus vitam.

Hepar, organon valde notabile, superiorem abdominis partem totam fere occupans, fluidum peculiare secernens, in vitae oeconomiam magnam actionem exercens, hepar dico, in embryone est maximum, in plures lobos divisum, ad tactum molle et fere diffuens. — Ita quoque in iis invenitur Mammalibus, quae respirationem cohibere saepius coguntur, Cetaceis, *Phoca*,

Lutra, Castore, in omnibus Avibus aquaticis, cum istis, quae modo indicavi, simili vitae genere iunctis, in Reptilibus, ob pulmones imperfectos, imperfectumque sanguinis meatum pulmonalem, male respirantibus, in Piscibus, qui branchiis tantum sunt praediti, in Molluscis vel branchiis vel saccis pulmonalibus parvis, plicatis, aërem haurientibus; in omnibus igitur animalibus, quorum respirationis organa imperfecta, parcam tantum carbonii quantitatem fecernunt. — Quid haec analogia doceat, satis perspicitis A. A. Hepatis volumen maius, tam in embryone, quam in dictis animalibus, respirationis pulmonalis vel defectui vel conditioni minus perfectae succurrere manifestum est. Sententiae veritatem anatomia pathologica confirmat. — Contemplemur modo, miserrimos istos aegros, quibus pulmones morbofi non rite suas peragunt functiones, vel quibus, corde vitioso, sanguis venosus imperfecte in arteriosum mutatur; in omnibus hepatis volumen invenimus auctum, auctamque bilis secretionem. — Effectus porro exploremus causarum, aëris naturam pervertentium, quales sunt, quae febres provocant autumnales, perniciosas, biliosas, febrem flavam, choleram, aliasque. — In omnibus hepatis magnitudo aucta videtur, ut carbonii secretioni, ob aëris potentiam nocentem, in pulmonibus non sufficienti, subveniat.

Sed et aliam ex ea, quam instituimus, comparatione, deducamus sequellam, denuo docentem, quantum ex illa Physiologia capiat fructum. — Hepar enim maximum, hinc et bilem secernens copiosissimam, in embryone, cui digestio est fere nulla vel saltem alia, quam in homine nato, manifestissime probat hanc minus ad digestionem, quam ad salubrem requiri sanguinis mixturem. Obstat haec opinio omnibus antiquis de digestionem theoriis. — Est tamen vera, omnique dubitatione maior. — Illam experimenta in vivis animalibus probant, nostraque comparatio confirmat. — Quid enim, si soli digestionem inserviat, tanto hepate opus est embryoni? — Quid animalibus, diu respiratione egentibus, digestionem vero vix a ceteris distinctis? — Quid hominibus aegris, pulmonis morbo laborantibus? Si vero bilem minus ad ciborum coctionem, quam ad sanguinis probam mixturem conferre censeamus, hepatis proportio maior, tum in embryone, tum in dictis animalibus et hominibus, pulmonis morbo vexatis, facile explicatur. — In utrisque enim respiratio suppressa, copiosiore carbonii secretionem, bilis ope, postulat. — Lien, organon in opposita abdominis parte situm, aliam offert rationem. —

Tam in embryone, quam in Cetaceis, Avibus, Reptilibus et Piscibus est minimum. — Huius differentiae causa facile patet, dummodo amborum organorum functiones diversas attendamus. — Lien enim, quum fit organon chylum sanguini assimilians, in embryone, cuius nutritio alia, quam in adulto ratione, per solam fere in cute absorptionem fit, parum tantum exercetur, hinc et ad parvum tantum pervenit volumen. — Profecto, A. A., post duo haec hepatis et lienis exempla, aliis non indigemus, ut sublime illud confirmemus effatum, in Natura nihil absque causa fieri, omnia arctissimo vinculo invicem iungi, alterumque ex altero explicari. — Itaque diutius illis non immorabimur, ad alia progredientes organa, maxime notanda, in quibus totam suam curam posuisse, quibusque generis cuiusque conservationem commisisse videtur Natura. Pulcrum in illis admiramur fabricam mirumque, sed simul obscurum, partium usum. — Functionum vero inextricabilem labyrinthum non ingrediemur, potiusque in analogiam inquiremus, quam inter embryonem et inferiora animalia referunt. Haec non minus, quam in ceteris est conspicua.

Prima notetur organorum praeparantium, tam masculini quam feminini sexus proportio maior, qua embryo primae periodi, animalibus inferioris, imo superioris ordinis, quibus haec organa per periodos increfcunt, similis est. — Utraque abdomine continentur, cum renibus et invicem in unam sunt concreta masam; ita etiam in omnibus Molluscis, multis Crustaceis, plurimis Papilionibus, nonnullisque Vertebratis sese habent et abdomine vel semper, vel periodice, in omnibus absconduntur animalibus. Organi praeparantis appendix, ab ipso valde distans, organum copulans minimum, in sexu masculino; foetus receptaculum bicornis, papilla in pudendis prominens maxima, plicarum cutis defectus, in sexu feminino, alia analogiae sunt indicia. Neque haec in organorum uropoieticorum systemate desiderantur. — Renes ex multis lobulis compositi, Serpentinum, Testudinum, Avium, multorumque Mammalium referunt renes, praesertim horum, quae diu respirationem suppressunt. Forma oblonga, non incurvata, Batrachiorum, Serpentinum, Laceratarum, Avium, magnitudine Piscium renibus sunt similes. In inferiore abdominis parte, prope cloacam, in hisce animalibus, sunt siti et ita eam foetus periodum nobis ob oculos ponunt, qua, ex imperfecta partis infimae corporis conditione, vesica extra pelvim et in renum proximitate iacet. — Glandulae

suprarenales in embryone pariterque in iis maximae sunt Mammalibus, quae diu respirandi facultate egent, Cetaceis, Phocis, nonnullisque Rodentibus. — Haec analogia aliquem inter has et respirationem, concentum indicare videtur. — Similis functio et alteri organo non minus dubio, glandulae thymo, tribuatur. Haec in embryone maxima, similem etiam magnitudinem in illis refert Mammalibus, quibus, ex quacunque causa, respiratio vulgo cohibetur, qualia sunt pleraque Rodentia, Vespertiones, Erinaceus, Lutra et Cetacea.

Quae hucusque examinavimus organa, sunt mollia, pleraque membranacea, nequaquam firma. — Basi indigent dura, ossea, qua contineantur, firmentur, a se invicem separentur, contra vim externam tegantur. — Haec autem sero formatur, sero item in animalium catena offenditur. Est primo cartilaginea; pari modo ubi in animalibus primum sese offert, cartilagineam monstrat mollietatem. — Nonnulla mollem hanc sceleti fabricam semper quodammodo servant. — Exemplo sint Pisces cartilaginei, praesertim vero Petromyzon; in quo cylindrus gelatinosus, vertebrarum corpora referens, optime cum columna spinali cartilaginea embryonis comparatur humani. — Cranium omnium primum formatur; ita etiam in istis animalibus, quae prima sceleti indubitata offerunt vestigia, *Molluscis* scil. *Cephalopodis*, cranium omnibus reliquis sceleti cartilaginei primordiis est perfectius.

Ubi ossa existere incipiunt, haec primum in multas sunt separata partes, quae ossa integra nonnullorum animalium referunt. In memoriam revocetis, A. A. H. H., os illud parvum, in maxillae parte antica situm, quod olim solis animalibus proprium credebatur, nunc vero in homine quoque detectum, celebritatem in rebus acquisivit physiologicis, os volo *intermaxillare*. In prioribus embryonis periodis, ut in omnibus fere Vertebratis os separatum est et distinctum, dein cum maxilla superiore ita concrescit, ut sutura palatina sola pristinae solutionis sit indicium. At vero, singulari deformitate, cum osse maxillari superiore aliquando non coalescit et ita vitium producitur foedum, ingratum, nomine labii leporini cognitum; cuius originem variis hypothesebus explicare tentarunt bene multi, vel ex matris phantasmatibus — vel ex vi, quam pugnis sibi ipse inferret embryo — vel denique ex aqua e cranio prorumpente, ossa maxillaria distendente, findente. Sed vanas, falsasque mittamus opiniones et verius, in partium apparatu a terrima hac aetate non alieno, sed deinceps vitioso, solam monstrositatis

quaeramus causam et originem. — Alia separationis exempla, reliqua crani ossa, praesertim os occipitis, vertebrae, cetera offerunt ossa. Haec indicare, costas embryonis, sternum non attingentes, ipsiusque huius ossis defectum, cum thorace aperto Piscium, Serpentium comparare, claviculorum magnitudinem, Avium et Reptilium claviculis magnis, robustis, assimilare possem, nisi iam vela essent contrahenda.

* —

Hominem videmus, A. A. H. H. primis vitae suae periodis, animalium inferioris ordinis formas simulantem et a minus perfecta, simplici, ad perfectionem et compositam progredientem fabricam. — Ad summum tandem perfectionis venit fastigium, quo omnium animalium formas in se complectens, omnium fit perfectissimus. — Infima haec stadia eo percurrit ordine, ut quo recentior sit a conceptione, eo inferioribus, quo magis ad nativitatem accedat, eo superioribus animalibus sit similior. — Haec tamen celerrime transit, atque ita quidem, ubi in lucem prodierit, omnem fere comparisonem cum animalibus vanam reddit et, quamvis adhuc debilis et inermis, hominis tamen, animalia longe superantis, iam refert incomparabilem prorsus speciem. — Sed non sola organa hanc sequuntur progressionem. — Vires vitales pari pasu cum iis ambulant. — Embryo primis vitae periodis, animalibus infimis, fabrica similis, ut haec vitam agit simplicem, organicam, in qua sola reproductionis offenduntur phaenomena. Dein ad maiorem accedens perfectionem et animalibus magis compositis aequiparandus, vitae quoque magis compositae, qualis in his occurrit, offert phaenomena. Reproductionis enim facultati, irritabilitas accedit, in huius ordinis animalibus adeo manifesta. — Denique magis perfectus et perfectioribus animalibus similior sensibilitatem, hisce propriam, ostendere incipit. Haec facultas per totum corpus aequaliter dispersa, primo generalem tantum exserit actionem. — Dein vero, ubi in lucem prodierit infans, magis speciali ratione, sensuum actionibus se etiam efficacem praestat. Ita in animalibus, in quibus sensibilitas prima occurrit, sentiendi vim generalem solam invenimus; cui deinde in perfectioribus vis iungitur specialis, quae sensuum organis praest.

Docet haec comparatio, animalium formas quamvis primo intuitu valde

diversas, omnes tamen ad unum typum esse reducendas. — Docet et Naturam, ubi a via aberrare videatur, non in infinitum divagari. — Luce enim clarius patet, conformationis vitia, vulgo monstra dicta, originem suam ex modo petere, quo embryo formatur, stadiaque vitae declarare, quibus vis formatrix fuit cohibita. Quum embryo hisce stadiis animalium referat formas, mirum videri nequit, omnia conformationis vitia, animalis instar aliquid habere et hinc merito nonnulla animalium significari nominibus, uti labium leporinum cet. Neque mihi obiicietis, A. A., non omnes corporis humani partes, hanc sequi progressionem, sed nonnullas in embryone esse maiores et quasi perfectiores quam in adulto, *hepar* volo, *glandulasque suprarenales* et *thymum*. Haec vero nequaquam nostrae sententiae veritatem infirmant. — Sua magnitudine, cum similibus animalium inferiorum organis conveniunt et ita stadia declarant infima. Divinam simul indicant Naturae sapientiam, eorum volumine maiore, aliorum organorum defectui vel conditioni minus perfectae succurrentem. Sed et alia hinc nascitur observatio praestantissima illa et grandioris pretii. — Naturam non, ut inepte statuunt nonnulli, tirocinii necessitate, a simplici ad compositam adscendere formam. Etenim hanc sententiam, a summa Dei Providentia prorsus alienam, quominus accipiamus, prohibet ipsa haec horum organorum, in embryone et animalibus infimi ordinis, magnitudo et perfectio. — Verum enimvero Divinus Naturae Creator semper ad ea respicit, quae res externae, vitae genus, nutrimentum aliaque exigunt et, eo respectu, omnia animantia in suo genere sunt perfecta optimeque partibus, quas agere debent, apta. Itaque redeat Oratio, a quo incepit.

Quid Anatomia comparata, quid pathologica ad rem illustrandam conferant, dictu vix opus est. Has maxima praesidia, uberrimosque fontes habeo, quibus tota superstruitur, ex quibus tota depromitur disciplina physiologica. — Multas enim corporis functiones indicant, alias comprobant, omnes illustrant. Itaque maximi pretii sunt habendae, ad eas semper est confugiendum, in iisque habitandum.

*

Praeclara illa germani physiologi officia mihi semper ob oculos habebo et ita,

A. A. H. H., licet vestrae expectationi responsurum me vix sperem, munere tamen munificentia regia in me collato, pro viribus dignum me praeſtabo. — Quamvis enim defint mihi doctrina, dictionis elegantia, experientia, at non deest horum studiorum indefessus amor. Et sane si virorum summorum, qui quondam celeberrimam hanc Academiam, ipsa sui nominis ornarunt celebritate, aliquo modo premere velim vestigia, maximo ardore, omnibus viribus, nocte dieque, studiis erit incumbendum. Splendida enim stellarum instar, in horum corona fulgent nomina, DOEVERENI, MUNNIKSII, MULDERI, imprimis vero CAMPERI, quorum praeſtantiam, si cum mea comparem tenuitate, huius sensu ita commoveor, ut munus, quod audacius suscepi, gravius fere videatur, quam quod sustineam. — Quamquam, quid cetera commemorem huius Academiae perpetua ornamenta, qui in GERBRANDI BAKKERI locum suffectus sum. Recentem cladem luget Academia. Omnium menti infixae est viri eximii imago. Omnes animum benignum, probamque indolem grati recordantur. — Itaque quid ego, qui viri illustrissimi neque usus sum scholis, neque familiaritatis dulcem percepi voluptatem; quid ego, qui singularia eius merita, nonnisi ex praeclaris cognovi operibus, quae scripta reliquit; quid ego de tanto viro dicam, nisi quae vobis omnibus, qui eius exististis fautores, cognati, amici, collegae, discipuli, melius quam mihi sint nota?

Cum igitur filere satius sit, quam pauca aut inepta dicere, potius ad vos me convertam, Illustres huius Academiae Curatores, Viri Amplissimi. Nihil animum pudore afflictum et timore concussum erigere potest, nisi vestrae indulgentiae, vestraeque benevolentiae persuasio. Ad haec animi vestri bona, quorum iam multos me percepisse fructus, gratus recorder, confugiens, vos, Viri Nobilissimi, toto animo precor, ut si quid minus probandum censeatis, parum exercitatis viribus condonare et ignoscere velit. Accipiat simul, Viri Illustrissimi, grati animi testimonium et vobis persuasum habeatis, me nihil magis cordi habere, quam ut vestri favoris me prorsus indignum non referam. Deus autem Optimus, Maximus vos diu servet incolumes, ad huius Academiae utilitatem, splendorem, gloriam.

Vobis vero, Viri Clarissimi, tanta doctrinae copia, tanta celebritate insignes, quid dicam? — Me iuvenem, vobis ignotum, tali honore vix dignum, in vestrum consortium, vestramque amicitiam recipere non dedignati estis. — Pergite, Viri Celeberrimi, ea qua incepistis via, me vestra prolequi humani-

tate et vobis persuasum habeatis, toto animo me vobis esse devinctum.

Utinam et in vestra corona adspicere mihi contigisset celeberrimum THUES-SINKIUM, virum, meis laudibus longe superiorem, quem dirissimo morbo correptum luget haec musarum sedes, lugentque omnes, qui, quid vir summus, ad nostrae Academiae splendorem amplificandum, ad totam artem medicam, in patria nostra promovendam, contulerit, sibi cognitum habent. Maxima benevolentia Virum Celeberrimum me suscepisse et honorifica sua amicitia me ornasse gratus testor. Ad eius experientiae lumen saepe iam confugi, et saepius porro, si finat, confugiam. Faxit autem Deus Optimus, Maximus, ut quam celerrime sanatus, ad utilissimos suos redeat labores et hanc Academiam sua nominis dignitate, doctrinaeque praestantia illustrare pergat.

Tua, clarissime STRATINGH, probitas, animi benignitas, modestia, quibus tot praeclara in arte, quam exerces, iunguntur merita, omnium animos ad te alliciunt; quantum et me illis commotum sentiam, dicere vix possum. Sincerum tibi offero pectus, sinceram amicitiam, teque etiam atque etiam rogo, ut haec bona neque mihi denegare velis.

Neque minus me tibi devinctum sentio; celeberrime HENDRIKSZ, Disciplinarum, quas tractamus, vinculum, si nos coniunctos esse iam iubeat, amicitia simul, quaeso, nos coniungat. — Mutuis auxiliis, mutuo consilio, arduum saepe disciplinarum nostrarum iter nobis invicem complanemus; simulque finas, Vir Spectatissime, ut tua fruam doctrinae praestantia, tuoque utar dexteritatis exemplo.

Inter tot Viros Illustres, te quoque, amicissime VAN HALL, collegam adspicere, mihi perquam gratum est. Eadem coniungimur aetate, eodem fere studio, amicitiaeque diu probata. Si quondam in Illustri, quod Amstelodami floret, Athenaeo, almaque musarum sede Traiectina, virorum summorum scholis simul usi sumus, nunc alia nobis patet via, coniunctim peragenda. — Hanc etiam una ineamus mente, mutuo consilio, ardua amoveamus, grata nobis invicem communicemus, ut eo felicior nobis vita obtingat, quo coniunctior amborum fit felicitas.

Si quae filius Patri dicenda habet, melius intra privatos domus parietes, quam publica dicantur opportunitate, pietas tamen iubet, ut gratum tibi, Pater carissime, solemni hac hora, ostendam animum. — De amore, cari-

tate, cura, quibus me a tenerrima iam aetate coluisti, tacebo; haec enim, quamvis in te summis laudibus efferenda, tibi tamen cum omnibus parentibus sunt communia. — Reliqua vero, quae tibi debeo, beneficia, non omnes parentes in suos liberos conferunt, nec conferre possunt. — Ardorem volo, quem ad studia humaniora in me incitasti, adminicula ad illa bene instituenta, hortationes, ne in malum iuvenilis vergeret ardor, viam denique ad honores, quam mihi aperuisti. Horum omnium cogitatio ita meum conturbat animum, ut verba deficient, quibus quae sentio, exprimam. Itaque simplex alloquium sufficiat. Te semper ad ultimum vitae halitum eadem colam observantia, eodem amore, teque obsecro, ut tua cura, imo tuis consiliis, me quamvis Eheu! longius a te semotum, prosequi velis.

Ad vos denique, generosa iuvenum corona, praesertim ad vos, qui studiis medicinae operam datis, non sine magna voluptate sermonem verto. — Intellegitis, quibusnam fundamentis innitatur, quibusnam praefidiis ornetur disciplina physiologica. Sine his, in naturae humanae labyrintho, incerta errat mens. Horum vero ope, multa quae obscura videbantur, clara, quae incerta, certa redduntur. Itaque Naturae investigationi sedulo incumbamus et adminicula, quibus viam perfectissimis gaudemus, studiose adhibeamus, ut Naturae mysteria, etiam ubi sensus nostros fugere videantur, aperiamus. — Multa ardua, ingrata nobis occurrent, sed summa simul voluptas nos alliciet, ubi Divini Numinis sapientiam quotidie ob oculos habentes, quotidie ad illam nos elevari sentiemus. Alacriam mente viam, nobis oblatam, ineamus; difficultatum nullam habeamus rationem, sed de bene multis cogitemus fructibus, ex nostris laboribus percipiendis. Sed quid vos incito, Commilitones optimi. Studiorum amore flagrant, omnibusque viribus iis incumbentes vos video. Pergite, in indefessis istis laboribus, meque, si quid possum, in illis socium et adiutorem accipiat.

DI. I. X. I.

Pium iubet officium, ut nomina patefaciam virorum Celeberrimorum, qui ante me, analogiam embryonis humani cum animalibus infimi ordinis, suis observationibus illustrarunt, quales fuerunt:

1. V. H. F. AUTENRIETH, *Supplem. ad historiam embryonis humani* Tubingae 1797.
2. I. F. MECKEL, *Entwurf einer Darstellung der Zwischen dem Embryo-Zustande der höhern Thieren und dem permanenten der niedern Statt findenden Parallele; in Beiträge Zur Vergl. Anat.* 2 B. 1 Heft p. 1 et sqq. Leipzig 1811.
3. I. F. MECKEL, *Handb. der menschl. Anatomie.* Halle und Berlin B. I. p. 52.
4. F. TIEDEMANN, *Anat. und Bildungsgeschichte des Gehirns im Foetus der Menschen, nebst einer vergleichenden Darstellung des Hirnbaues in den Thieren.* Nurnberg 1816.

Quisque, rei paululum tantum doctus, facile perspiciet, quaenam Viris Summis debeam, quaenam vero mihi sint propria.
