

Dissertatio philosophica de formatione foetus humani / [Johann Gregor Schoenfeld].

Contributors

Schoenfeld, Johann Gregor.
Maius, H.
Philipps-Universität Marburg.

Publication/Creation

Marburg : S. Schadewitz, 1672.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/bwya9td4>

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 PHILOSOPHICA
DE
FORMATIONE
FOETUS HUMANI,

Quam,

Deo clementer adjuvante,

EX DECRETO ET AUTHORITY
AMPLISSIMÆ AC CELEBERRIMÆ
FACULTATIS PHILOSOPHICÆ IN ILLUSTR
ACADEMIA MARBURGENSI,
P R Æ S I D E

V I R O

Nobilissimo, Excellentissimo atq; Experientissimo

DN. HENRICO MAIO,

Med. Doct. Serenissimi Hassiæ Princip. Archia-

tro, itemq; Anatom. Chirurg. & Physices PROFESSORE, in

prælaudatâ Academiâ, ORDINARIO, Præceptore, Patrono

ac Promotore suo nunquam satis colendo,

Pro MAGISTERII laureâ ritè obtinendâ,

In Auditorio Philosophico.

Ad diem XIV. Decembris horis solitis

Publicæ Eruditorum disquisitioni subijcit

JOHANNES GREGORIUS Schönfeldt

WASENBERGENSIS HASSUS.

MARBURGI CATTORUM,

Typis SALOMONIS SCHADEWITZII, Acad. Typogr.

Anno M.DC.LXXII.

22

NOBILISSIMO, AMPLISSIMO AC
CONSULTISSIMO

V I R O

DN. NICOLAO

Münch

REGIMINIS AC CAMERÆ
PRINCIPALIS, INFERIORIS HASSIÆ,
CONSILIARIO ET REI MILITARIS COM-
MISSARIO GRAVISSIMO &c.

DN. MECOENATI, PROMOTORI AC PATRONO
SVO ÆVITERNVM SVSPICIENDO,
COLENDO,

*Hancce dissertationem Philosophicam,
in sui suorumq; studiorum com-
mendationem humilimè conse-
cras atq; dicat*

JOH. GREGORIUS Schönfeld.

B. C. D.

Miramur sæpè quæ non mi-
randa, vera miracula cæco
præterimus impetu. Maria
enavigant homines ut vide-
ant mira audiantque. At
verò, ô homo! subsiste pau-
lulum, periculoso hoc labore supercede, revo-
ca modò è regionibus longè diffitis tuas cogi-
tationes, teque ipsum penitiùs contemplare;
mirabilia certè, quàm Asia & Africa osten-
tant, proprium tuum tibi exhibebit corpus. En
soles istos geminos, oculos loquor, ex orbibus
suis prominentes! Ecce quomodo in audaciâ
profiliant, submittant se in reverentiâ, blandi-
antur in amore, efferantur in odio! Binas tuas
aspice manus, quinq; eas claudere digitos ele-
ganti ordine dispositos, reperies; extremitates

A 2 digi-

digitorum munientes ungues nunc livido colore maculatos, nunc alba futurorum prælagagentes puncta videbis ; lineas etiam ac montes, unde multi multiplices, de hominum moribus, morbis ac mortibus, sectantur conjectationes, offendes. Quid multa ; Nihil in te est, quod non ostentatione, quod non admiratione dignum. Nihil natura habet, quo gloriatur, aut cui gratuletur magis. Tot in te sunt miracula quot membra. Non immeritò itaque Zoroaster, hominis fabricam & perfectionem diu contemplatus, tandem exclamat : *ὦ τολμηράτης τῆς φύσεως ἀνδρῶν, τέχνασμα* ; ac si diceret : tunc naturam audax facinus esse molitam, cum primùm de hominis architecturâ cogitaverit. Hanc mirabilem hominis architecturam ac vix investigabilem corporis formationem, præsens nostra disputatio taliter qualiter adumbrabit. Tu interim, benevole lector, imbecillitati nostræ tuâ benevolentiam ac favorem succurrere quæso ne dedigneris. Deus coepta secundet.

S E C T I O I.

PROPONIT MATERIAM EX QUA FORMATUR FOETUS.

Nulla creatura corporea in immensa orbis fabricâ unquam est inventa, quæ originem ex aliquâ præexistente non duxerit materiâ. Imò ipse Jehova, Conditor omnium rerum, in creatione hujus universi, piscibus ac avibus ex aquâ; omnibus verò herbis atque arboribus, ut & omnibus bestiis, jumentis & reptilibus terræ ex terrâ productis, tandem hominem Dominum omnium rerum in sublunari hoc mundo contentarum, ex pulvere terræ formavit, illique, ne vitam inamœnam degere, in adjumentum ac societatem mulierem ex ejusmet costâ ædificatam adjunxit. Acturi itaque de formatione *fatus humani*, de ejus *materiâ* agamus, necesse est.

Est verò ea semen prolificum & fecundum utriusq; sexûs. Dico verò utriusque sexûs: Semen enim unius saltem sexûs, non verè & propriè semen est, sed habet se potiùs ad semen propriè dictum, tanquam pars ad totum, uti *Aristoteles, de gen. anim. l. 1. c. 18.* hisce verbis testatur: Genitura enim, ait, id vocatur, quod à generante proveniens causa est, quæ prima obtineat principium generationis; videlicet in iis, quæ natura coire voluit: Semen autem est, quod ex ambobus coeuntibus illis, originem trahit, quale semen plantarum omnium est & animalium nonnullorum, in quibus sexus distinctus non est: velut id, quod ex mare & fœmina primùm miscetur, quasi conceptus quidâ.

Cùm verò semen ad totum fœtum perficiendum non sufficiat, haud immeritò additur *sanguis maternus* tanquam alterum formationis nostræ principium, qui ab aliis quoq; vocatur sanguis menstruus, quia singulis mensibus in fœminis non gravidis evacuatur: Cùm enim corpora fœminarum, quàm virorum, sint frigidiora, non possunt omnem sanguinem in nutrimentum convertere, unde sanguis indies in venis atque arteriis augetur, usque quo tandem in eam molem excrescat, quæ à naturâ sustineri amplius non possit, & propterea hæc ad expellendum irritetur. Hunc sanguinem semen ab utero receptum attrahit quemadmodum glans vel aliud semen alicujus arboris vel her-

hæ, humorem sibi convenientem è terra, ex eoque quasi nutritur. Et hæc sunt tua, ô homo, primordia, ex quibus in utero inter sterco & urinam formatus es.

At hîc nobis vix atrium hujus dissertationis ingressis in limine statim *Harvæus* sese opponit, qui vasa præparantia & deferentia invenire non potuit, & propterea fæminas omni omnino semine carere putat. Ejus verba *lib. de gen. anim. exerc. 65.* hæc sunt: Vasa autem præparantia dicta & deferentia vel ejaculantia, hic non invenies; nec (quod sciam) in aliâ aliquâ fœminâ visuntur; & Anatomici (fœminam in coitu semen emittere rati) ea in muliere sollicitè nimis inquirunt: quippe omnibus non contingunt, & in quibus insunt, nunquam eodem modo reperiuntur. Quamobrem, *concludit*, verissimum videtur, quod etiam mulierum major pars asserit; ipsas nempe in coitu semen non effundere.

At verò, quàm vera hæc Harvæi opinio sit unicuique etiam tyroni adhuc in Anatomia est notum. Ego per hanc Harvæi sententiam commotus, ope atque auxilio quorundam Commilitonum meorum suavissimorum hæc vasa in animantibus brutis quæsi, ea verò inveni, quemadmodum perpulchrè à Bartholino descripta atque delineata sunt, summâque cum delectatione oculis meis usurpavi: sto igitur à partibus Bartholini, credoque potius propriis meis oculis, quàm aliorum scriptis: Et quidem meritò. Ipsa enim ratio, hæc vasa adesse dictitat: nam ex Anatomicorum observatione, testiculi fœminarum turgent semine aquoso lacte vel sero lactis paulò crassiore; unde verò accipiunt materiam seminis si vasa præparantia desunt? semen effundunt in uterum, imò extra uterum, uti pollutiones nocturnæ fœminarum testantur: per quam viam, nisi vasa deferentia adsint? Unde sterilitas in fæmellis castratis? nonne ex ablatione officinæ seminis? Licet verò hæc vasa in quibusdam non inveniantur, exinde tamen non est concludendum, quòd omnes fœminæ iis careant & propterea non elaborent atque effundant semen, nam adsunt in plurimis & si desunt, est præter naturam & rarissimè: Nihil quoque obest, si non semper eodem reperiuntur modo, nam natura variè nostris in corporibus ludere solet. Miror igitur, quòd Harvæus, qui naturæ fuit aliàs scrutator solertissimus Anatomicusque oculatissimus, hæc vasa invenire non potuerit: Miror certè, quòd ea, quæ
adesse

adesse ipsa ratio dicitur, negaverit. Sed quid miror? Fuit quoque homo, propterea humani nihil ab eo alienum fuit.

Quin etiam interdum magnus dormitat Homerus.

Idem *Harvæus*, per multos annos, multis sectionibus in brutis celebratis, nihil post coitum seminis in cavitate uteri inveniens statuit: *genituram maris brevi vel elabi iterum vel evanescere*. At verò statuit: hoc est, absque fundamentis firmiter claris id profert & asserit: Nam hoc absurdum esse, non solum multorum probatorum Philosophorum ac Medicorum autoritas, sed & ipsa mulierum observatio testatur: illi enim unanimi ore dicunt, quod effluxus seminis sit signum irritæ conceptionis: quod enim semen interdum iterum effluat, hoc fit vel vitio seminis, quia nimirum malè coctum & nimis aquosum est, vel alio modo non rectè se habet: Vel, quia muliebria nimis humida lubricaque sunt, ut in meretricibus plerunque, quæ paucis non sunt contentæ, quarum ager die noctuque marium imbribus irrigatur. Et, ut aliquos tantum Auctores in medium proferam: *Macrobius lib. 1. in somn. Scipion. c. 6.* ita scribit: Semen, quod post jactum sui intra horas septem non fuerit in effusionem relapsum, hæsisse in vitam pronuntiatur. *Et paulo post*: Conceptum, quem quisque ultra septem horas sustinuerit, esse ad vitam creatum. Et *Hipp. lib. de genit. ait*: Si mulier aliquando partum experta fuerit, & advertit, quando genitura non exciderit, sed intus remanserit, sciet quâ die conceperit. Ipse quoque *Harvæus* dubitanter suam proponit sententiam, nam addit: *vel evanescit*. At verò, semen evanescere videtur dictum, nullum enim corpus evanescit. Nisi velit hoc: quod scilicet semen maris & foeminæ in uterum immissum, ab eo statim imbibatur in eoque ad tempus absconditum retineatur. Quam, si ita explicaretur, sententiam ambabus amplector manibus: eam enim, ipsa post coitum constitutio uteri comprobare videtur, nam peracto coitu: teste *Harvæo*, uterus statim immutatur, fit paulò carnosior & crassior, mollior etiam & tenerior conspicitur.

Quid verò sit semen & ubi fiat ab Auctoribus maximè controversatur. *Aristotelis* assensu statuunt, esse excrementum ultimæ digestionis, & ad hanc suam sententiam confirmandam hoc utuntur argumento: Quicquid, inquit, in corpore est & continetur, aut pars corporis est, aut alimentum, aut colliquamentum aut excrementum:

Sed

Sed semen nec pars corporis est, nec alimentum, nec colliquamentum. E. erit excrementum. Minorem probant sic : Pars non est ; quia, si pars esset, quoties profunderetur semen, toties mutilum esset animal. Non alimentum ; provenit enim ex intrinseca corporis substantiâ, alimentum autem adventitium & extraneum est ; neque excerneretur. Multò minùs est colliquamentum ; quia nec res est præter naturam, sed quid naturale, ei que proprium à naturâ est tributum conceptaculum, quemadmodum cæteris excrementis.

Verùm enim verò, in argumento hoc insufficiens est enumeratio partium : nam præter partem, alimentum, colliquamentum, excrementum, aliud adhuc datur, nimirum fructus : *semen enim est fructus viventis, in eum finem productus, ut simile per id progeneretur* : nam semen & fructus, *Authore Aristotele, de gen. an. l. 1. c. 18.* inter se differunt tantùm, prioris posteriorisque ratione ; fructus enim, quod ex alio est : semen ex quo aliud : nam aliàs ambo idem sunt.

Interim tamen non negandum, quòd *sano sensu semen possit quodque dici excrementum* : Nam si excrementi etymologiam, ortum & naturæ scopum animo vultemus, facilimùm nobis erit comprobatu, semen verè excrementum esse & dici : Quandoquidem excrementum ab excerni dicitur, ut, quicquid è corpore emittitur, excrementum dicatur etiam si sanguis sit, hoc tamen discrimine, ut aliud toto genere p. n. exempli gratia, si sanguis : aliud qualitate quantitatève, ut verbi causa bilis &c. aliud nullo horum modorum, sed secundùm naturam dicitur excrementum, sicuti quando animal coëuudo semen ejaculat. Tunc enim, quia excernitur, excrementum nuncupatur : quia ultrò & naturæ id jussu fit, secundùm naturam dicitur.

Quidam hoc semen cerebri partem esse existimârunt : Alii à spinali medullâ secerni putârunt. Alii à capite prolabi dixerunt. Hippocrates illud in toto corpore elaboratum solum per testes transmitti, affirmavit. Verùm enim verò, quæ sunt viæ per quas semen decidat ? Venæ non sunt : quia nihil ad partes vehunt, sed sanguinem à nutrimento superfluum & viribus vitalibus nonnihil exhaustum, ab arteriis acceptum, continuò ad cor, fontem istum caloris, ut ibi novo calore perfundatur, revehant. Neque nervi ; hi enim omni omninò sensibili carent cavitate, & propterea inepti sunt ad hoc munus obeundum, An forsan arteriæ ? Non credibile est.

Propterea, cum viz, per quas semen ex toto corpore decidat, non inveniuntur, haud immerito *semen in testibus confici* putatur. Considera testium substantiam pultaceam & semini conspissato similimam, cujus similis non est in toto corpore; ea tibi persuadebit. Aspice in testibus infinitam arteriarum atque venarum sanguine tumentium congeriem; illa tibi probabit: pro nutritione enim solum tantâ sanguinis copiâ non opus erit. Et quid opus esset tot tunicis testes muniri, si non peculiaris coctio in iis fiat? Testes praesentes non modò ad fecunditatem, sed etiam ad totius corporis temperamenti, habitûs & morum quoque alterationem, mirabilem & penè incredibilem vim habent. Pueris pubescentibus vox mutatur: juvenes & florente ætate constituti, ob bonam testium constitutionem, fiunt alacres, agiles, fortes, animosi & in omnibus actionibus promptissimi. E contrario verò, ablatis testibus, semen non amplius generatur & animal fit sterile, vires, alacritas, animositas & totum temperamentum mutatur. Eunuchi antea graciles, fiunt obesi cute succedente glabrâ non modò in mento, sed & toto corpore, sanguinisque flore hebescente. Unde verò hæc omnia, nisi peculiaris coctio in iis celebraretur.

Sunt itaque *testes organa in quibus generatur semen*: Hi sanguinem arteriosum spiritu vitali copioso mixtum, ut & spiritum animale per nervos advectum, in labyrinthis anfractibus & membranis inter se non nihil mixtos atque alteratos, suum in parenchyma accipiunt, qui ibi à peculiari fermento coquuntur atque in semen mutantur; demum semen jam confectum ad parastatas mittunt, quod ibi colligitur, non nihil fermento continuato perficitur & incrassatur; perfectum abhinc per vasa deferentia, in maribus ad vesiculas seu cellulas seminarias deferitur, ibi colligitur, continetur & reservatur pro congressu Venereo: Quod in testibus verò superest sanguinis vel regreditur per venas spermaticas ad cor, vel in testium nutritionem abit.

At dicat aliquis: Venus moderata & legitima totum corpus allevat & ad sanitatem conservandam non parum facit, ut unanimi auctorum testimonio probatur: At quomodo exinde in totum corpus posset quicquam levaminis redundare, nisi ex toto aliquid evacuaretur? Immoderata contrà libido plus totum enervat corpus, quàm satis larga sanguinis profusio; at partes solum genitales deberent debiles reddi, si ex illis solum semen procederet. Ab immoderatâ Ve-

nere paralysis, epilepsia, apoplexia & similes morbi terribiles & lethales, quos tamen etiam à largissimâ sanguinis effusione non facile ullus experietur; necesse igitur erit, ut semen ex toto corpore effundatur.

At verò committitur hîc fallacia ignorationis elenchi: Hæ enim rationes nihil aliud persuadent, quàm, quòd in actu Venereo nobilis quædam è toto corpore substantia effundatur, cujus jactura tantas post se relinquat calamitates, quod & nos libentissimè concedimus. Hæc verò nobilis substantia non est semen, sed potius spiritus vitales & animales: hi in ardore conjugali in toto corpore irritati, ad vasa deferentia, peculiari naturæ impetu præcipitantur: hi semen suo spiritu fecundum irritant, commotionem in partibus genitalibus instituunt, ut ejaculatio commodius fieri possit.

SECTIO II. IN CAUSAM EFFICIENTEM FORMATIONIS FOETUS INQUIRIT.

Nihil est causa sui ipsius, sed quicquid fit ab alio fit, commune est axioma Philosophorum. Quapropter, cum in præcedente sectione, *materiam ex quâ* formatur fœtus, proposuerimus, jam in ejus *causam efficientem* inquiramus, oportet. Est verò res inquisitu certè difficillima, maximisque undique difficultatibus atque controversiis implexa & circumsepta: Sed quicquid sit, spargendæ nihilominus sunt manus, quo ipso non potest non fieri, ut non aliquando succedat speratum multa tentantibus. Imò cum labore quicquid quæritur, optimum quoque videtur, & animus ipsâ sic rerum difficultate crescit. Proponemus ergò opiniones nunc quasdam Authorum, sed sermone ad compendium coacto.

Quidam ad rerum omnium causam primam, *Deum* confugiunt *ejusq; potentiam & sapientiam* formationis fœtus humani causam statuunt, adducuntque pro suâ sententiâ illud *Psalm. 119. v. 73.* Manus tuæ fecerunt & præparaverunt me. Et, *Jobi c. 10.* Manus tuæ fixerunt me, ac fecerunt me simul per circuitum, & disperdes me? Memento, quæso, quòd sicut lutum feceris me, & in pulverem reduces me? Nonne sicut lac liquefecisti me, & tanquam caseum coagulasti me?

me? Cute & carne circumvestisti me, atque ossibus & nervis cooperuisti me.

Verum enim verò, licet sapientia & potentia Dei satis in formatione corporis eluceat, idè tamen causa proxima & sola formationis Deus non est statuendus: Deus enim causa physica non est, sed causa prima & universalis, non physico motu, sed eminenti & ineffabili modo, ac suâ præsentia res omnes conservans, fovens, & in actionibus suis obeundis gubernans: Qui, etsi in principio mundum atque omnia, quæ in eo sunt, creavit, naturam tamen dedit, quæ ordinaria Dei potentia est, cujus lege jam rerum generatio perficitur. Et concurrat jam Deus quidem in omnium rerum naturalium generatione ut causa prima & universalis, quæ verò oriuntur, causarum secundarum proximè effectus sunt, Deusque dicitur omnium rerum causa efficiens, cum, quia primò eas creavit, tum, quia causis secundis vim ac potestatem dedit, proximè effectus suos producendi.

Alii iterum maternum esse causam conformationis statuunt. At verò, quàm absurdissimum hoc sit cuilibet erit notum: Nam, si uterus opus formationis perficeret, ille foetum tangat, procul dubio necesse esset. At verò inter uterum & foetum intercedunt membranae, *χόριον* & *ἀμνιον*, foetum amicientes, & illi humores in membranis istis conclusi, ut uterus foetum immediatè attingere non possit. Imò in ovis hujus sententiæ falsitas apparet: ex illis enim, extra uterum gallinæ, alterius quoque avis incubitu; imò, ut historiarum monumenta produnt, in fornacibus artificiosis Ægypti, Hetruriæ & Daniæ, pulli excluduntur. Erit itaque aliud quid in ipso semine latitans.

Alii fingunt *peculiarem quendam λόγον πλασικόν* eumque faciunt causam formationis foetus. Verum enim verò, hic λόγος πλασικός esset vel substantia vel accidens. Accidens non potest esse: nam ne mille quidem accidentia minimam possunt producere substantiam, quia aliàs ignobilius esset causa nobilioris, quod est absurdum: nam omnis causa est nobilior suo effectui, vel ejusdem perfectionis cum eo. Et, si accidens produceret substantiam, illam contineret vel formaliter vel eminenter. At nullo modo eam continet. Quòd non formaliter, est in confesso. Quòd non eminenter, patet exinde: quia, quod eminenter continet, est superioris ordinis & excellentius illo, quod continetur. Accidens verò est inferioris ordinis quam sub-

B 2

stantia.

stantia. Si esset substantia, vel esset corporea vel incorporea. Corporea esse nequit: Materię enim non est agere sed pati. Si substantia incorporea, esset vel anima vel aliud præter animam. At verò quid opus est entia multiplicare citra necessitatem, cùm omnes operationes, quę huic λόγῳ πλαστικῷ tribuuntur animę tribui possint? Et, cùm anima in semine ad omnes hæc operationes, quę λόγῳ huic πλαστικῷ tribuuntur sufficiat, quid aliam causam præter animam fingere opus est?

Nos igitur, ut nostram addamus sententiam, statuimus, *causam formationis esse animam*. Hęc statim; siue traducatur, siue creetur (de co enim nobis impræsentiarum non est sermo) post conceptionem est in semine: nam, ut *Aristoteles 2. generat. animal. c. 1.* scribit, omnia quęcunque aut naturâ aut arte efficiuntur, ab eo, quod actu est, fiunt, ex eo, quod potentiâ tale est, motumque & principium tale in se habet, ut motu peracto, pars unaquęque existat, quęque eadem sit animata. Ideoque in hominis generatione, id, quod format corpus, præsens esse & cum materiâ conjungi oportet. Animę verò præsentiam, operationes, quę in semine manifestissimè deprehenduntur, sufficienter arguunt. Cùm enim ex aliâ materiâ hepar, ex alia ventriculus, ex alia cor, ex alia cerebrum, ex alia vena, ex alia arteria, ex alia nervus, formetur, quid est, quod materias hæc segregat & discernit, nisi anima? Ubi hæc materię segregatę fuerint, quid suo quęque loco collocat? quid alium locum cerebro, alium ventriculo, alium cordi, alium epati, attribuit, nisi anima? Quid demum cuique parti suam figuram, quantitatem, numerum & similia tribuit, nisi anima? Esse autem operationes istas nullius aliüs rei, quàm ipsius animę, facilè cognoscet, qui perpendit, quę nam causa sit, quę ex fœtu animalis parvo, animal magnum facit; eandem figuram corporis in nutritione conservat; ne perpetuo partium incremento mutetur, amissam carnem restituit; dentes elapsos in pueris reparat. Horum enim operum omnium, cùm, animam causam esse, certum sit, quid, quęso, opus est, in primâ corporis ex semine structurâ, aliam formationis causam quærere quàm ipsam animam, quę eadem est in semine & corpore vivente formato? Eadem enim omninò est opera, cùm anima in semine latens, ex illo corpus fabricat & cùm eadem postea carnem amissam restaurat. Atque ita, cùm eadem operationes in semine & in

& in homine jamjam perfectè formato conspiciantur, idem in utroq; principium & agens indicant. Et propterea, cùm in ipso semine edantur operationes animæ propriæ, animam in semine esse, negare nemo potest, siquidem omnes facultates cujuslibet formæ, atque imprimis animæ, emanantes & inseparabiles ab ipsa proprietates sunt; & proinde rectissimè concluditur: ubi facultates & actiones animæ reperiuntur, ibi ipsam etiam animam præsentem adesse; & exinde facillimè ex operationibus ad latentis essentia & animæ cognitionem pervenimus.

Et nihil obest, quòd anima vulgò actus primus corporis organici vocetur: Ad ejus enim receptionem corpore organico non opus est: anima enim, cùm per se quanta non sit, in materiam recipitur sine ulla quantitate & figura. Manifestè hoc videmus in plantis, in quibus quantitates & figuræ variæ mutantur, manente eadem anima. Alia enim est quantitas & figura germinis, è semine primò pullulantis, alia proceræ postea arboris. Tempore hyberno in multis caules emoriuntur, manente radice salvâ atque in eâ animâ. Deinde anima per se & primò est in partibus, quatenus sunt similes & non quatenus organicæ. In organicis verò saltem est, quatenus constant ex similibus. At similes partes, ut tales, nullam certam figuram habent: & proinde anima non est in iis, ut certam figuram vel quantitatem habent, sed saltem quatenus tales sunt. Nimirum anima est in osse, non quatenus dens, tibia, ulna, talus, sed quatenus os est. Atque ita organica dispositio non est necessaria ad actum primum, sed solùm ad actum secundum seu operationes edendas. Neque corpus, ut organicum, simpliciter est subiectum adæquatum animæ, sed tum solùm, quando jam corpus perfectum est & debet operari, & suis operationibus se in vitâ conservare.

SECTIO III.

IPSAM FORMATIONEM FOETUS DESCRIBIT.

EST certè formatio corporis humani opus plane admirandum atque in quo ars & sapientia maxima apparet. Si enim ullum est opus

naturæ admirabile & in quo nostram oporteat fateri ignorantiam, & immensam Creatoris admirari sapientiam & potentiam, est illa fœtus in utero fabricatio; eâ enim arte effectus est atque efformatus hominis fœtus, ut illam admirari magis, quàm laudare; laudare magis, quàm exactè introspicere omnia possis: nam materia ex quâ homo formatur, quomodo in aures, in manus, in brachia, in cor, pulmones &c. figuretur, quis potest ratione consequi? Annon tibi inexplicabile videtur, quomodo humidum & molle in os durum ac frigidum solidescat? quomodo fluidum in venas, arterias, nervos, musculos, ligamenta, tendines &c. crassescat? At verò quid immoramur diutius in laude & admiratione rei nunquam satis laudandæ atque admirandæ: Convertamus nos potius ad rem ipsam.

Est itaque (ut rem paucis describam) *formatio fœtus humani, corporis ejusdem organici ex semine utriusq; sexûs & sanguine materno, ab animâ productio*. Fabricantur verò, non omnes partes simul, sed *successivè atq; ordine* emergunt. Quemadmodum nempe ex glânde primò germen quoddam extuberat, postea verò ex illo radices, virgulta, turiones & frondes distinguuntur & formantur, tandemque arbor evadit: sic pariter se habet fœtus humani in utero fabricatio.

Ut verò hoc eò melius innotescat, totum formationis negotium cum Harvæo (cujus vestigia prememus, ex ejusque observationibus, quod rationi ac veritati consonum videtur, excerpemus) *in duas dispescemus fabricas.*

Quarum prima est *conceptûs in utero, antequam aliquid fœtus efformatur*. Peracto enim coitu semen maris & foeminæ ab utero attrahitur ejusque in poros insinuat, ibique ad tempus moratur atque cum sanguine materno miscetur, tandem, ex eo per uteri cavitatem mucosa quædam filamenta, (tanquam aranearum telæ) ducuntur quæ membranofam ac mucilaginosam tunicam vacuum referunt. Post diem unum aut alterum, tunica hæc impletur aquosâ, albâ, lentâ & albugineâ materiâ; ovumque, cui putamen detractum est, humore isto plenum refert. Tempore procedente ex hoc primordio sive ovo, pars quædam aquosa limpidissima & purissima secernitur; & claritate sive perspicuitate, reliquum ovi humorem (in quo continetur) longè superat. Forma illi rotunda est; & in propriâ membranâ tenuissimâ ac transparente includitur, quam amnion vocant. Humorem alterum

rum crassiores & turbidiores exterior tunica chorion, concava uteri superficiei contigua, totumque ovum ambiens, complectitur. Et hæc fiunt plerumque in fine primi, & initio secundi mensis, ab initio enim primi mensis vix quicquam conceptus in utero reperitur: Uti testatur *Harvæus lib. de gen. anim. Exerc. 56.* ubi sic scribit: Quippe primo mense vix quicquam conceptus in utero extare arbitror; saltem nihil unquam reperi. Labente verò eodem mense, conceptum rejectum sæpius vidi (similem ei, quem ex tibicinâ excussum Hippocrates memorat) ovi phasianæ magnitudine aut columbini; eratque instar ovi excorticati, formâ nempe ovali: membrana autem crassior (chorion dicta) eum ambiens, foris ceu mucore albo obsita conspiciebatur [præsertim parte obtusiore;] intus verò lubrica apparuit, aquâ limpidâ lentâque plena: præterea nihil inerat. Secundo mense, *pergit*, ovum ejusmodi [sed majus] sæpè conspexi cum abortus indicis rejectum, lochiis scilicet ichorosis: idemque aliquando integrum; aliquando ruptum, thrombis sanguineis opertum. Intus læve erat & lubricum; sanguine foris adhærente: eademque formâ, quâ prior, apparuit. In horum rejectorum quibusdam foetum inveni, in aliquibus nullum.

Altera verò fabrica est foetus ex isto primo conceptu geniti: ista autem quatuor potissimum gradibus sive processibus perficitur.

Primus processus est partis primogenitæ, cordis sc. cum suis vasibus. Nam, cum (teste *Aristotele*) conceptus institutus est, facit simile iis, quæ seruntur. Principium enim primum semina quoque intra se continent: quod potentiâ primò contentum, ubi secretum mox est, germen mittit & radicem, quâ alimentum assumitur: incrementum enim desideratur. Sic in conceptu quodammodo, cum partes corporis omnes potentiâ insint, principium maximè promptum habetur. Quamobrem *cor primum actu secernitur*; quod non modò sensu ita fieri constat, verum etiam ratione. Quoniam enim nulla pars se ipsam generat, sed postquam generata est, se ipsam jam auget; ideo eam primum oriri necesse est, quæ principium augendi contineat, simulque reliquas omnes partes, suo quamque ordine distinguat & formet: proindeque in eadem primogenitâ particulâ, anima primariò inest, sensus motusque & totius vitæ author & principium. Ea igitur principalis particula est, unde spiritus vitalis calorque nativus cæteris
omni-

omnibus advenit; in quâ Medicorum calidum innatum primò emicat; & lar familiaris, seu focus perennis hospitatur; Unde perpetuò in universum corpus, singulasque ejus partes, vita promanat; nutritio, incrementum, auxilium & solamen proveniunt: denique ubi vita nascentibus primùm incipit & morientibus ultimò terminatur. Apparet verò hæc pars primogenita primùm tanquam *punctum rubrum saliens*, spargitque per humorem istum limpidissimum & purissimum in amnio contentum, in quo natat, subtilissimos venularum ramulos, quibus sibi, primis formationis diebus, ex illo humore, alimentum attrahit.

Processus secundus est *primi cujusdam concrementi*; idq^{ue}, prout in mucosam substantiam coalescit, in duas partes dividitur, quarum *major & superior* conglobata atque in tres vesiculas distincta conspicitur, cerebri nempe, cerebelli & alterutrius oculi; *minor* autem (carinam referens) venæ cavæ superoritur & secundùm illius ductum protenditur. In capitis fabrica oculi primùm discernuntur. Reliqua corporis adumbratio quoque eodem tempore succedit. Primò super carinam, quasi navis latera assurgere videntur; simili quidem ab initio consistentia, postea verò lineæ albissimæ costarum ductum indicant: Deinde membra motoria, pedes scil. & manus oriuntur: tandemque carina atque artus ei adnascentes in musculos, ossa & articulos distinguuntur. Duo ista capitis, corporisque rudimenta simul apparent & distinguuntur; at verò postea, cùm crescunt & perficiuntur, corpus citiùs multò augetur & efformatur, quàm caput; adeò ut hoc, quod ab initio totum reliquum corpus magnitudine superabat, eodem jam longè minus sit. Similis quoque disparitas contingit inter corpus & artus. Nam ab eo tempore, quo embryo longitudinem unguis digiti auricularis non excedit, donec ad ranæ aut muris magnitudinem auctus fuerit, brachia breviora sunt, quàm ut extrema digitorum super pectus extensa, sese invicem attingere possint: & minora crura, quàm ut reflexa super abdomen ad umbilicum usque proveniant. In processu hoc secundo, plurimæ formatricis facultatis actiones, ordine invicem subsequentes observantur, omnesque partes ex eâdem mucosâ materiâ oriuntur. Nempe artus, spina reliquumque corpus augentur simul & formantur; delineantur unâ & colorantur; membrorum item ossa, carnes, nervi & cartila-

cartilagine, quæ singulæ in ortu primò similes videbantur & unius modi, in progressu postea distinguuntur, junctæque inter se organa constituunt, ex quibus continuatione mutuâ corpus integrum fabricatur. Ita in capite, circumcrescente membranâ, ex aquâ limpidissimâ, cerebrum concinnatur atque oculi expoliuntur. Natura nempe, tanquam naupegus, spinam dorsi instar carinæ, primùm pro fundamento substituit; postea costas & sternum ceu tectum superstruit: atque ut ille navim; ita natura, corporis truncum fabricat & artus appendit. In eoque opere, partes omnes similes [puta ossa, cartilagine, membranas, carnem, nervos &c.] ex eodem primitivo glutine sive mucagine orditur. Initio enim crassæ fibræ efformantur, eademque mox nervosæ, postea cartilagineæ & spinosæ redduntur; ac tandem in ossa indurantur & concreescunt. Similiter membrana crassior cerebrum investiens, primùm cartilaginosa, deinde ossea evadit; dum tenuis, in tunicam atque cutim crassescit. Eodemque ordine caro & nervus, ex molli mucagine, in musculos, tendines ac ligamenta excoquuntur: cerebrum & cerebellum ex limpidissimâ aquâ in coagulum callosum densantur; quippe cerebrum infantium (priusquam syncipitis ossa firmanentur) molle ac defluens apparet nec magis coheret, quàm lactis coagulum.

Tertius processus est viscerum; quorum generatio post corporis delineationem discernitur; eodemque ferè tempore omnia apparent; sc. jecur, pulmones, renes, cordis conus & ventriculi, simulque intestina. Oriuntur autem initio è venis iisque adnascuntur, quemadmodum fungi arborum corticibus; primùmque apparent alba, exanguia & mucilaginosa, donec muneri publico accinguntur. Intestina cum ventriculo, primùm ceu filamenta alba & tortuosa, per longitudinem alvi porrecta reperiuntur, & unâ cum iis os sternum fabrefactum cernitur. Genitalia quoque circa idem tempus apparent. Hactenus autem viscera omnia & intestina, intra corporis cavum non reconduntur, sed foris pendula & quasi venulis attexta, prominent: imò verò & cor ipsum. Truncus enim corporis etiamnum instar scaphæ vel ædificii sine tecto, conspicitur: quippe nec dum partibus anterioribus [pectori nempe & abdomini] occluditur. Quàmprimùm verò sternum apponitur, cor in pectus, ceu ædificium à se exstructum sibi que præparatum, ingreditur, in eoque ab-

C

scon-

seonditur, & tanquam lar familiaris, ambientis jam domus patrocini-
 nium suscipit, eandemque cum famulantibus sibi pulmonibus inha-
 bitat. Jecur postea & ventriculus intra hypochondria recondantur:
 tandemque intestina alvus amplectitur. Ordine jam dicto, partes
 interiores universim generantur. Dicta hæc in hoc tertio, uti & pri-
 mo & secundo processu, Harvey ex pluribus secundi, tertii & quar-
 ti mensis embryonum humanorum dissectionibus observavit.

In quarto & ultimo processu, infima conditionis atque ordinis partes
 efformantur: nempe, quæ non simpliciter ad ipsum esse hominis spe-
 ctant, sed solummodo ad tutelam contra injurias externas: *cutis*
 nempe *partesque omnes cutaneæ*. Ideoque inter initia, nec labia, nec
 buccæ, nec auriculæ, nec palpebræ nec nasus discernuntur: ultimoque
 omnium coalescit linea illa, quæ labia superiora committuntur. Et
 prudenter sanè à naturâ, quæ nihil unquam frustra molitur, institu-
 tum est, ut partes illæ ultimò generentur, quarum usus non, nisi post
 ortum, contra mala forinsecus advenientia, requiritur. Licet verò
 homo nudus pariter & inermis nascatur, natura tamen exinde homi-
 nis noverca non est dicenda: Quamvis enim natura homini non
 concesserit cornua ut cervo; ungues ut leoni; tamen aliis præsidis
 multò præstantioribus eum armavit, quæ cæteris animantibus dene-
 gavit. Dedit enim manus beluis denegatas, quibus se suumque cor-
 pus ab omnibus injuriis externis custodire & vindicare possit; & qui-
 bus facilè persequatur & efficiat, quæ animus jusserit. Intellectu de-
 nique & ratione eundem instruxit, cujus vi pelagus pertransit, cœ-
 lum contemplatione intrat, astrorum motus & intervalla dignoscit,
 terram & mare ad suam utilitatem accommodat, feras contemnit iisque
 dominatur, omnium artium cognitionem haurit, cuncta possidet, ex
 omnibus voluptatem capit, hominibus & Deo loquitur.

At manum de tabula.

 * * * * *
 C O R O L L A R I A.

I.

HUmores in amnio & chorio contenti, non sunt sudores & urina
 fœtus, ut censuere veteres, sed potius parte puriore cedunt in ali-
 mentum fœtui; parte verò impuriore fœtus securitati consulunt,
 ejusque exitum ex utero faciilitant.

11. Spi-

II.

Spiritus, vitalis, animalis & genitalis inter se realiter non differunt.

III.

Dari signa ex quibus, an mas sit conceptus, an foemina, cognosci possit, ipsa experientia testatur.

IV.

In virginibus potest naturaliter lac generari.

V.

Simile simili nutritur.

VI.

Nullus homo est perfectior altero.

VII.

Quod tribuitur parti, id & tribuitur toti.

VIII.

Effectus denominatur ab agente non universali sed particulari.

IX.

Pumex integer levior est seipso in pulverem contrito.

Sonnet!

Lieble dir/ du weltling/ nicht/ wan du liebst und lieben must
dein verschmeichelt-schnödes fleisch: merk inborderst/hastu lust/
wie/ woraus/wie bald dein leib in dem lebendigen grabe/
in der werfstatt der Natur/ glied an glied genommen habe
eh die leber schöpfte blut/ als das hertz noch ohne brust/
und das hirn noch sonder haubt/ und der kost kein gang beruust
in den magen durch den mund: bis die volle Gottes gabe
brach ermuntert an das liecht/dan ein mägdelein/ dan ein knabe.
O dein' herkunft ist gar schlecht! wie vernunft und augenschein
von des Menschen bildung lehrt / und Herr Schönfeld
führet ein
durch beweis und Meisterschrift/ die so gültig/ niedlich/ fein/
daß der Hessen Helikon heist die Musen fertig sein
Ihm/ der schönen kunstgeburt/ einen Perlenfranz zu winden/
dessen glanz auf ewig sei bei gelehrter Welt zu finden.

Zu beglaubigung guter freundschaft
feste

M. Kaspar Baum.

In honorem Præstantissimi & Doctissimi
DOMINI CANDIDATI.

B Ruma quidem gelidis Aquilonis inhorruit alis
Acrior & niveo vellere vestit humum.
Terra riget, solidis frænantur flumina lymphis,
Non viola aut arbor, non rosa culta vires.
Provida secretos habitat formica penates,
Concava jam tacitas occulit arbor aves.
Thestylis & Corydon calidis fornacibus herent
Ardentiq; addunt ligna resecta foco.
Ille gravis longo declinat torpida scamno
Membra, latus juxta felis amica sedet.
Non tamen Aonii stringuntur frigore fontes
Irriguaq; fluunt Bellerophontis aquæ.
Crescunt perpetua doctorum præmia palma
Ostentantq; suum fronde virente decus.
Musis nulla quies & nulla Heliconis alumnis
Otia, sunt vegeti quò mage sevit hyems.
Absunt desidia languentes, exhedra fervet,
Pulpita desudant arte, palastra calet.
Miraris ! nostrum, si vis, modò adito Lyceum,
Publica Schönfeldus mox documenta dabit.

Adjecit

JOHANNES HEYMELIUS, Ph. St.

