

DISPUTATIONUM PHYSIOLOGICARUM
TERTIAM,

DE

MOTIONIBUS GENITALIBUS,

Consensu
Gratiosissimæ Facultatis Medicæ

In Alma Wittebergensi,

PRÆSIDE

DN. CHRISTIANO VATER,

Phil. & Medicin. Doctore, P.P. Extraordin. & Physico
Provinciali, nec non Academia Leopold. Imper.
Curios. Collega meritissimo,

Domino Præceptore ac studiorum
suorum Promotore æternum devenerando.

Eruditorum Examini
submittit

GODOFREDUS MULLER, M. S.

Ad Diem XXVII. Sept.

An. MDCXC.



WITTEBERGÆ,

Typis Martini Schultzi.

physiol.
6, 62

Physiol. xlvii. 17.

179
MUSEUM
TO THE
GALLERY
of
Paintings
of
the
Royal
Academy
of
Painting
in
Dresden
by
GEOFFREY MILLER, M.A.
Dresden 1900

Sächsische
Landesbibliothek
Dresden



CLARISSIMO
DOMINO MULLERO,
AMICO SUO DILECTO

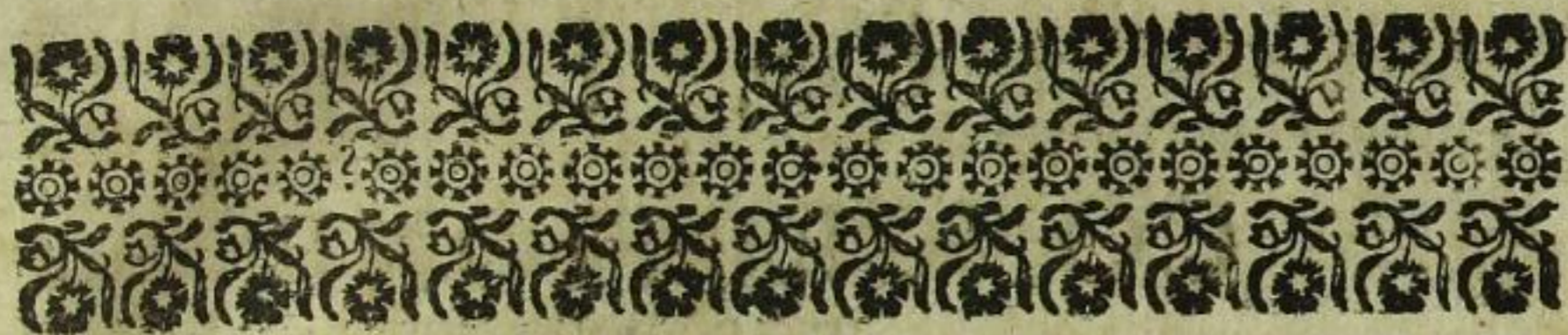
S.

Sextus jam annus volvitur, ex
quo Doctissime MULLERE,
Animus Tuus discendi cupidis-
simus, ingenium circumspectum, &
quod præcipuum, Natura benevola la-
borumque patientissima mihi innotu-
erunt satis; Indeque non potui, quin
jam pridem in contubernium Te sus-
ciperem, & Conatus Tuos, ne fortu-
næ alias novercantis injuriis supprime-
rentur penitus, promoverem laudatis-
simos. Neque, quæ est immensa DEI
benignitas & providentia! spes utrius-
que

que nos fefellit ; Eò enim jam in Arte
nostra progressus es industriâ & labo-
ribus, quo alii vix sumptibus immensis
pervenere sæpius: Tantoque magis Te
diligere cæpi, quanto propius has asfi-
dûi, ingenui bonique Civis partes quo-
tidie adimplere Te video. Arguet
ista & plura Argumentum, quod de
Generationis Negotio defendere su-
scipisti, sanè arduum: Ego verò Nu-
men Divinum veneror, ut ausibus
Tuis, prout hæctenus, clementissime
benedicat, Tibique fructus, qui labores
Tuos perpetim consolentur, conce-
dat uberrimos. Scrib. Wittemberg,
D. XX, Septembr. A. M. DC. XC.

Tuus omni studio

PRÆSES.



Prooemium.

Uandoquidem omnes fun-
ctiones Hominis, uti & reliquorum viven-
tium, in perpetuo motu partium tam soli-
darum, quàm spirituosarum consistere, abunde
jam constat, fieri non poterat, quin inter motiones
adeò continuas & multiplices, penè innumeras, &
quod maximum, post lapsum hominis, nunquam
satis harmonicas, partes istæ atterantur tandem, im-
minuantur & corrumpantur. Eò ergò sine bene-
dixit statim Creator eidem, ut non solum viveret &
cresceret, sed etiam multiplicaret se juxta speciem
suam. Talis autem multiplicatio absolvitur po-
tissimum Conceptione, deinde Formatione, Nutri-
tione & tandem Exclusionem Fœtus. De quibus
singulis nunc seorsim & perspicuè & sobriè disserere
constituimus. Faxit Jehova feliciter.

A

CAP. I.

CAP. I.
DE
CONCEPTIONE.

Thef. I.



Atent equidem principia corporis huma-
ni alta veluti nocte immersa, & stamina ejus pri-
ma ingeniorum non minus, quam oculorum elu-
dunt aciem fere omnem; adeo tamen obscura non
sunt, quæ, æque ac ipsius Mundi aut Creationis primordia, cen-
sente Harveo, erui non possent: Eò enim jam pervenit indu-
stria & labor indefessus, ut nec sensus, ne dicam rationem la-
teant adeo Naturæ Arcana. Novimus, quod Conceptio Ho-
minis ut & aliorum animalium sit conjunctio intima semi-
num Maris & Fœminæ, & mediante ea novæ animæ produ-
ctio seu generatio.

*Conceptio
quid?*

*Productio
Novæ Animæ*

Th. 2. Dicimus animæ & hic in specie humanæ ratio-
nalis & spiritualis productio; quæ animæ parentum in con-
junctione conjugali, vi benedictionis divinæ, à se ipsis gene-
rant animam plane novam, sibi in essentia prorsus similem.
Docet id Nos ipse sacer Codex, quod Creator Summus bene-
dixerit in principio omnibus viventibus, & præcipue homini,
ut crescerent & multiplicarent se, juxta speciem suam specificam:
Non solum corpus, sed etiã animam specificam per se, absq; con-
cursu Creatoris immediato & miraculoso, per generationem so-
lum producere debebat homo, ut distinctam ab aliis Animalibus
servaret speciem, vel essentiam; Sine qua etiam Labem Paren-
tum primorum in posteros propagari non posse, sufficientissi-
me evincunt Theologi nostri.

Modus.

Th. 3. Nihil obstat, quod modus illius generationis,
aut multiplicationis animæ novæ adæquatè satis comprehendi
vel explicari nequeat. Productio enim Substantiæ spiritualis,
Angelicæ essentiæ, ab Animabus etiam spiritualibus, procul du-
bio etiam requirit modum productionis merè spirituales, ad-
eoque

eoque non satis comprehensibilem. Novimus alias quanto
pere in rebus ejusmodi ad spirituum naturam pertinentibus
hæsitemus: Omnes gaudemus anima tali, ea tamen, quod
mirum valde, non dicitur nobis, quo ipsius solum essentiam
aptè & perfectè concipere queamus. Sufficit ergo, quod ani-
ma patris & matris beneficio seminum concurrant, & in con-
cursu isto novam, sibi prorsus similem, in materialem & spiritu-
alem efficiant, & quasi creent, vi benedictionis divinitus ipsis
concessæ: Qui enim benedixit, benedicendo etiam necessa-
riò concessit facultatem, seu potentiam producendi novum
spiritum, quocumque etiam modo id fiat.

*Causa Productio-
nis.*

Th. 4. Propterea etiam judicamus, productionem
istius novæ animæ, non à solius patris, vel matris, sed ab utri-
usque anima conjunctim dependere: Aliàs progenitus non
utriusque Parentis essentiam participaret; Liberi non essent
Matris æque ac Patris; peccatum originis non ab utroque,
sed alterutro saltem parente propagaretur, & quæ plura exinde
paradoxa sequuntur.

Medi-

Th. 5. Eum in finem concessit Creator, cuiuslibet sexui
organa sapientissimè adaptata, quibus ritè inter se copulatis
semina eorum spirituosas, & mediantibus his animæ simul uni-
ri possint. Non enim quælibet conjunctio conjugalis statim
conceptioni sufficit, sed quæ sexus utriusque semina intime
sociantur, ita quidem ut spiritus, vel aura seminalis Maris cum
spiritu fœminæ in ovulo maturo unicum novi hominis for-
mandi spiritum materialem constituent. Gaudent fœminæ
Humanæ, æque ut alia animalia, suis ovulis, cum ætate maturis,
uti superius demonstratum; hisdem in congressu fœcundo
insinuatur semen maris, non quidem quoad substantiam cras-
sam (id enim tunicæ ovorum, situs eorum remotus, aliæque
circumstantiæ non admittunt) sed tantum quoad spirituosam
substantiam, eam tamen materialem, quæ à crassamento reli-
quo fermenti, vel contagii instar subitò abiit & ad intimam
ovorum substantiam penetrat: Vanæ sunt persuasiones eorum,
qui absque copulatione organorum legitima, in balneo solum
contagio virili infecto, aut etiam sola imaginatione conceptio-
nem

nem fieri posse credunt: Id quidem non inficiamur, quod per lascivas cogitationes & nefandos pruritus interdum, etiam sine consuetudine maris, non solum aliquod ovulum ad uterum tandem provocari, sed etiam confluxus succorum genitalium eo corrivari possit, ut exinde concretum aliquod, informe tamen & minus vitale, Mola alias dictum, nascatur. De Cujusmodi Molis Virginum & Mulierum legi merentur observationes apud *Bonet. p. II. Med. Sept. Collectæ.*

Locus

Th. 6. Ubinam vero illatam intima feminum Maris & foeminae unio, & mediante ea novae animae productio fiat, nondum adeo certò inter Autores constat: Visum haectenus nec immeritò fuit, eandem in ipso ovario foemineo necessario contingere, quandoquidem ovula, contagio isto virili imbuta ibidem solum generantur & fibrillis plurimis annectuntur, ut per se non facile secedere, & ad uterum descendere possint, nisi accedente prius novo spiritu, virili sc. magis magisque turgescant, indeque demum, propter angustiam loci, ab ovarii membranis, peristaltico motu se stringentibus, ad uterum, tanquam nidum formationis & nutritionis, propellantur. Alii quidem, quoniam via, per quas contagium viri in momento ad ovarium usque penetrare possit, adhuc obscurae videntur, potius uterum pro eadem missione & unione eligunt, postquam demum ovum foecundum per stimulos, vel congressus venereos è suo ovario eò descenderit. Sed obstare iis videntur momenta adhuc non levis momenti: Nam (1) dubitamus, utrum solus congressus, aut pruritus venerei, ad liberationem ovuli à suis fibrillis & descensum adeo subitaneum ad uterum sufficiant; Alias eadem facilitate per crebriores & irritos congressus viri in foecundi ovula talia ad uterum descenderent & rejicerentur saepius, quod tamen rarissimum & à *Kerckringio* solum in virgine quadam observatum: (2.) Conceptio saepius unica conjunctione maris, etiam citra insignem voluptatem foeminae, imò coactè & in momento fere contingit, qua morula ovum liberari à suis vinculis & descendere vix potest: Ipsae tubae (3) extra cohabitationem veneream alias ab ovario separatae tam brevi applicari non possunt, per

per quas descensus succedere debet. Accedit (4) quod alia animalia & in specie pennata non in utero, sed ovario concipiunt, in quibus tamen eadem ratio viarum deprehenditur. Hinc non solum Harveus, sed etiam plures alii adhuc nobiscum observant, quod in cuniculis, canibus, cervis aliisque etiam altero à congressu fecundissimo die, ovula non in utero, sed ovariiis adhuc turgescencia reperiantur: Licet ergo ejusmodi experimenta in Hominibus facere non liceat, tamen vel ex eo saltem constat, contagium virile, æque ac in aliis animalibus, ultra uterum ad ovarium penetrare posse; quandoquidem etiam extra uterum in ipsis tubis foetus interdum fuit repertus, uti videre est apud *Riolan. l. 2. c. 35. Vesal. Tr. d. dupl. Matrice.*

Th. 7. Statuendum adeo adhuc videtur, quod in copula conjugali, ubi semen viri in arvum muliebrem effunditur, non solum uterus, sed etiam tubæ Fallopii dictæ à spiritu domestico & alieno accedente adeo turgescant, ut eodem momento ovariiis sese applicent arctius, indeque auræ seminali transitum ad ovarium concedant. Alii quidem rursus id negotii ductibus quibusdam nervosis, vel venis ipsis, aut solum poris uteri tribuere malunt, quibus tamen an momentanea & immediata seminum unio, ad productionem animæ Humanæ maxime necessaria, consentiat, non immerito dubitavimus semper. Eo enim momento, quo semen maris à corpore abscinditur, unionem quoque cum foemineo & generationem istius animæ fieri necesse est, vi antea suppositorum.

Th. 8. Est enim auræ istius masculinæ miranda & incredibilis fere subtilitas ac mobilitas, quo fit, quod in momento, in instanti, fulminis instar, non solum per uterum ejusque tubas, sed etiam ipsam ovarum tunicam duplicatam penetrare, ibidemque spiritum foemineum actuare insigniter possit. Patet id vel solum instantiis à brutis desumptis; quando non solum papiliones aliaque insecta, sed etiam pisces, aves & alia unico vel altero levi affricu genitalium, ingentem sæpius

copiam ovulorum, simul fecundant; Exinde etiam fit, quod
fœminæ Humanæ interdum præter spem & intentionem su-
perficiale & extrinseca, ut putant, receptione seminis virilis,
concipiant, quale exemplum videre licet ap. Fabr. ab Aqua pen-
dente & Bonett. l. c. de Ingravitatione imperforatæ, quæ instan-
te demum partu erat aperienda.

Varietas
quoad Nu-
merum

Th. 9. Contigit autem non rarò, quod in hominibus
æque ac brutis, non unica sed duplex, imò triplex, quadru-
plex &c. conceptio simul fiat, indeque etiam tot proles eodem
tempore simul excludantur; Procul dubio, quando tot ova,
satis maturata contagio virili simul imprægnantur; Notum
enim est, & sequenti capite patebit ulterius, cuilibet ovo fœ-
cundo, præter tunicas & humores proprios, etiam cicatricu-
lam unicam, exigvam quidem, in Avium tamen ovis etiam
satis notabilem, competere, quæ nihil aliud est, quam ipsius a-
nimalculi prima & tenuissima delineatio, jam tum in forma-
tione ovi facta, quæ deinde, accedente Spiritu animæ novo,
saltem magis magisque extenditur & in substantiam solidio-
rem adoleicit. Impossibile tamen non est, ovulum unicam
extra naturæ ordinem etiam duplici ejusmodi cicaticula gau-
dere, indeque ex eodem duplicem fœtum generari interdum
posse, quemadmodum in ovis gallinaceis interdum duplicem
vitellum & cicatriculam deprehendimus, ex quo etiam duplex
fœtus, sed communiter connatus & monstrosus prodere solet.
Conf. *Miscell. curios. Germ. An. III.*

Quoad sexū.

Th. 10. Altioris longe indaginis est, quod fœtus non
unius generis, sed modo Masculi, modo Fœmellæ, sive divi-
sim, sive conjunctim, concipiantur & formentur; Quæ cer-
tè diversitas non a temperamento, ætate, vel locorum diversi-
tate, aut ab arbitrio, vel intentione generantium derivari pot-
est, cum experientia & ratio quotidie reclamant: Quidam
è Recentioribus id negotii tribuunt spiritibus parentum mate-
rialibus eorumque Ideis; ita, ut si Ideæ Patris fortiores sint, gene-
retur masculus, si vero matris, fœmella. Verum concessa licet
ejus-

ejusmodi Ideæ in se tamen nihil aliud sunt, quam dispositiones & motus certi spirituum merè materiales, quarum naturam transcendit prudentia & intelligentia formandi organa, ut talis & non alius sexus delineetur; Queritur ergo adhuc de Architecto & Directore Idearum; Dicerem potius, diversam rationem sexus jam tum à primo ovorum origine dependere, idque lege Creatoris sapientissimi, qui utriusque sexus propagationem non fortuitam, aut confusam, sed constantem & perpetuam esse voluit, prout ex sequentibus patebit clarius.

CAP. II.

DE

FORMATIONE FOETUS.

Thes. I.

A Primo conceptionis momento inchoatur statim formatio, vel potius evolutio foetus è suis rudimentis jam jam in ovulo existentibus, cujus nunc modos, ordinem, Tempus, causas & locum, qua mentis imbecillitate licet, videbimus.

Thes. 2. Diximus antea delineationem foetus jam tum *Formationis principium.* in ovi fecundi cicatricula latere, id enim evincunt inspectiones accuratæ ovulorum tam vegetabilium, quam animalium, quorumcunque. Gemulæ seminum vegetabilium nihil aliud sunt, quam totius plantulæ rudimenta & stamina, quæ in amygdalis, pis, fabis, nuce juglandæ, vomica aliisque, aqua prius maceratis, ope microscopii manifestè deprehenduntur, & quibus læsis etiam reliqua seminis pars generationi prorsus inepta redditur, de quibus legi merentur *Hooekius in Micrograph. Loovenhæck in Anat. Rer. Borell. observ. Microscop. Graff Anatom. Vegetab.* Idem non minus observare licet in Animalium ovulis etiam si nondum incubatis: Quotannis mecum studiosi hujus scientiæ non solum in ovis Gallinarum sed etiam rana-

rana-

ranarum, serpentum &c. vident adumbrationem & lineamenta animalculi, quæ elapso uno vel altero incubationis die evolvuntur magis *J. Bapt. Denisius Tr. Gall. de arte & scientia* refert se in ovis bombycum, formicarum & lacertarum sæpissime cum delectatione observasse animalcula jam formata & distinguere potuisse partes insectorum exinde nascendorum omnes. Eiusmodi delineationem in ovis humanis, etiam primis ab impregnatione diebus, observari testantur. *J. Muratio in Clav. Conf. Med. Lovvenhœk l. c. Epistol. ad C. Wroon. Valentini Diss. de ovi. Malpighi de form. Pulli in ovo, Suammerdam de Miracul. Natur. & alii.*

Cum ovis primigenia sunt,

Thef. 3. Sed ovula ista humana jam tum cum suis testiculis vel ovariiis in embryone fœmineo nascuntur & in fœtu recens nato oculari inspectione deprehenduntur præeunte *Malpighio Epistol. ad Oldenburg in Bibliotheca anatom. & Bohnio in Phys.* Adeoque etiam cicatricula, vel lineamenta hominis futuri idem quoque cum iisdem formationis principium habent: Eo ipso dum formantur reliquæ partes embryonis fœminei, etiam ovaria & ovula contenta simul formari, certe non absurdum: Idem opifex omnium viscerum & organorum figuram situm & connexionem dirigens, etiam lineamenta & rudimenta in ovulis ducere noverit. Neque mirabitur, quispiam in tantilla cicatricula integri hominis stamina latere posse, qui in animalculis etiam minimis, quæ sensus fere omnes fugiunt, nihilominus elegantissimam partium omnium fabricam reperiri, secum perpenderit, adeo, ut vel cum majoribus Animalibus, imo Homine, sive artificium, sive numerum spectes, certare possint.

Ejus Progressus.

Thef. 4. Hæc rudimenta vero post imprægnationem demum magis magisque evolvuntur, dilatantur & manifestantur, ut, licet partes omnes simul formari necesse sit, eadem tamen respectu magnitudinis, coloris & situs diversi, successive tantum manifestentur. Procul dubio cicatricula

OVI

ovi humani post conceptionem æque ac in Gallinarum ovis incubatis sensim dilatatur, in quo liquor primo diaphanus, deinde venulæ sanguineæ in circulum ductæ, mox punctum saliens, seu corculum & sic reliqua in conspectum prodeunt. Hinc apud Kerckring in *Anthropogen Ichnograph.* imaginem fœtus non solum quindecim, sed etiam trium dierum videre licet. Labente vero primo mense, vel sub initium secundi, longe manifestius apparent omnia; Fœtus tum Ranulam quasi cum magno capite referre conspicitur nudis oculis, licet longitudine vix unguem digiti minoris superet: Mense tertio conspiciuntur jam Oculi, artus omnes & Ungvium vestigia, Musculi adhuc sunt indistincti, Ossa velut lineamenta alba, Cordis substantia albisima cum cono bicipiti, jecur exiguum & album; Sed quarto mirum quantum accreverit fœtus, jam ad Spithamæ magnitudinem auctus, membra omnia distinctissime sistit, saltem quod labia oris, nasus & Palpebræ Oculorum, nondum adeò pateant. Nunc etiam, quia copiosiori alimento indiget, conspiciuntur jam placenta uterina, vasa Umbilicalia, Membrana & reliqua huc pertinentia, de quibus ex professo in *præceptis nostris Anatomicis*, agimus.

Thef. 5. Ex his omnibus nunc satis superque liquet, *Locus.* formationem hominis, quoad stamina prima in ipso ovario unâ cum ovi principiis fieri, saltem, quod eadem rudimenta deinde in Utero, post imprægnationem & descensum ovorum intra Uterum, magis magisque evolvantur; Hic enim locus nutritioni & augmento fœtus omnium erat aptissimus: Hic est officina, ad quam Creator sapientissimus succum omnem nutritium à Matre deciduum destinavit, non tam, ut evacuetur, (uti quidem extra statum Ingravidationis singulis mensibus contingit) quàm ut fœtus exinde nutriatur: Neque Ovaria, neque Ovi Ductus huic negotio sufficiunt, Unde vel leviter turgescente ovo ab imprægnatione sese constringunt, & ovum ad majorem cavitatem propellunt. Rarissimum est & præter naturam, quando, uti supra notavimus, ova

B

im-

imprægnata inter descendendum impediuntur & fœtus in
tubis fuere reperti.

Modus.

Thef. 6. Quod verò Modum formationis concernit, fatemur facilè, illum adæquate concipi vel determinari non posse, quicquid etiam Cartesius ejusque Sectatores legibus & hypothefibus suis Mechanicis conentur. Videtur enim, hæc ignorare nos voluisse Summus Protoplastes: Ipse stamina nostra prima posuit & tam alta nocte abscondidit, ut vel in hoc imbecillitatem Mentis nostræ & Omnipotentiam Creatoris deprehenderemus quotidie. Eam in rem egregiè Peyer. in *Mericob. l. i. cap. 8.* Coge, ait, *Ingenii vim omnem & rationem consule quàm curiosissimè, an ea tantum valueris unquam, aut etiamnum valeas, ut organicum corpus, quale circumfers, fabricandi scientiam aut facultatem vel obtineas tua sponte, vel studio quantocunque assequaris. Scio responsuram vel invito Tibi, tantarum rerum conscia mihi non sum, quæ limitate potestatis meæ vires longè superant, tantamque abest, tam magna à me patrari, ut ne minima quidem particula corporis, cui Deus me junxit, intimam configurationem penitus cognoscam. Quare ne delires, conformationem Corporis tui soli Deo adscribe, neque ex Creatura Creatorem effice.* Hæc ille. Nihilò secius evolutionem & conformationem primorum staminum, æque ut in aliis ovis incubatis per modum digestionis, rarefactionis, conqvassationis, congelationis &c. fieri necesse est, quatenus colliqvamentum ovuli à spiritibus ovulo inclusis tamdiu agitatur, transportatur & distribuitur in stamina primitus facta, quousque ad justam magnitudinem, figuram & densitatem adolescant & confirmentur.

Causæ.

Thef. 7. Ita nullis opus est formis, facultatibus formatricibus & plasticis, Idæis aliisque inanibus nominibus, quæ, nisi res ipsa, prout singulis subest, ex hodierna Philosophia & penu Experimentorum evolvatur, neminem dimittunt doctiorem. Neque opus est Intelligentia aut Sapientia Animæ rationalis, quæ in formando dictitet & diriget, ubi & quomodo Cor, Cerebrum, hepar aliaque viscera formanda & locanda
sint;

sint; Hæc enim in brutis quoque fieri novimus, citra Animæ ejusmodi spiritualis præsentiam; Neque etiam anima humana in ovo recenter producta, rationis usu valet; Ignorat quid formari debeat: Sufficit stamina vel linamenta primitus in corpore primæ Fæminæ à Creatore immediatè ducta & formata, nunc in via generationis vi benedictionis divinæ, æque ac animam ipsam, propagari & multiplicari, quæ deinde, uti modò dictum, à Spiritu Genitali utriusque sexus, in ovo fœcundato intimè unito, adjuvante simul calore debito, extenduntur & perficiuntur.

CAP. III.

DE

NUTRITIONE & VITA FOETUS IN UTERO.

Thef. I.

Nutritionis quidem hic eadem ferè ratio, ac in adultis, modò quod diversitas alimenti, viarum aliarumque Circumstantiarum specialem mereantur considerationem.

Thef. 2. Monuimus antea, quod dilatatio & perfectio *Nutritio prima ex ovo,* staminum in ovo primis statim à Conceptione diebus contingat, eo ipso etiam requiritur nutrimentum, vel succus tubulis & partibus quibuscunque dilatandis interponendus & ad similandus. Quoniam verò tum temporis ovum nondum utero materno cohæret, multò minus placenta uterina, aut vasa Umbilicalia intercedunt, necesse est, ut domesticum Ovi colligamentum album à spiritu seminali turgescente & summè operoso dissolvatur, subigatur, in porulos tubulorum adigatur, inque illis circuletur; Quemadmodum in Avibus & aliis, qui solo incubatu excluduntur, toto die videmus.

B 2

Thef. 3.

*Per ductus
Umbilicales
adhuc insen-
sibiles.*

Thef. 3. Interea enim Ovum turgescens non solum descendit in Uterum, tanquam nidum nutritionis & exclusionis, sed etiam fibras suas magis magisque explicat, dilatat, quæ ab Uteri turgescentis tubulis & alveis statim apprehenduntur & osculis vasorum uteri implicantur. Ita recipiunt statim vascula Umbilica foetus, ad Ovi extremitates & peripheriam sparsa, licet adhuc insensibilia, succum chylosum quem glandulae & poruli Uteri adeo turgescentis fundunt, eundemque beneficio impulsus, ab arteriis matris communicati, per intima Corpusculi circulant, quousque placenta ista, quæ membranarum Ovi extrinseca est, & vasa umbilicalia, quorum æque ac foetus ipsius rudimenta in Ovo etiam nondum fecundato existere, diximus supra, ad perfectionem debitam extensa fuere.

*Per placen-
tam & Am-
blyonem.*

Thef. 4. His adeo satis perfectis, succus ille chylosus albugineus à glandulis Uteri secretus recipitur non solum ab osculis venæ umbilicalis & intra foetum distribuitur, sed ibidem quoque sensim in sanguinem mutatus, per arterias umbilicales à foetu emanantes derivatur rursus ad placentam, indeque in venam Umbilicalem; partim, ut recrementa quaedam inter sangvificationem enata, secernantur ibidem, partim quoque, ut novo succo chyloso materno instauretur Sanguis Embryonis. Eum in finem placenta è textura infinita vasorum umbilicalium & glandularum constat, ut foetus firmiter Utero coherere, succum nutritium Uteri recipere & in specie median- tibus glandulis scorix, quæ in corpusculo nondum locum inveniebant, ibidem secerni & conservari possent.

*Sangvificatio
in foetu pro-
pria.*

Thef. 5. Aliis quidem videtur, quod etiam Sanguis maternus simul ad foetum transeat, sed præter necessitatem; Nam primis statim à conceptione diebus, etiam ubi ovulum Utero non coheret, æque ac in illis, quæ solo incubatu extra Uterum excluduntur, succus nutritius proprius statim digeritur, agitur & per vascula prima circulatur, ut exinde sanguis modo, quem supra de Sangvificatione demonstravimus, oriatur: Non igitur opus erat Sanguine ipso materno corpori etiam

iam

iam tenello Embryonis prorsus improportionato, sed sufficit Chylus purissimus, qui per arterias uterinas digestionis tempore largiter affluit, & in glandulis Uteri secernitur. Accedit, quod arteria Uterina non immediatè, sed tantum mediantibus glandulis istis cum vena umbilicali foetus cohæreant, per quas certe nullus sanguis, sed tantum lymphidissimus chylus transire potest.

Thef. 6. Exinde etiam liquet, Circulationem Sanguinis, quæ jam tum in Embryone, formica exiliori, incipit, seorsim à Matris circulatione peragi; Quandoquidem non solum à primo Conceptionis tempore nutrimentum primigenium ovi in sanguinem digeritur, & ad ductum canaliculorum primitus factorum in circulum ducitur, sed etiam, post placenta & umbilicalium vasorum confirmationem, Sanguis in ipso foetu generatus per arterias umbilicales, à foetu emanantes, movetur rursus ad placentam, ibidemque per glandulas, arteriolarum extremitatibus asperfas, transcolatus & novo succo chyloso perfusus, urgetur denuò in oscula venarum umbilicalium, per impulsum propriarum & maternarum arteriarum concurrente simul motu peristaltico Uteri & placenta Uterina. Prætereà notabile est, quod sanguis à placenta per venam rediens non moveatur hic per Pulmones, ob defectum respirationis, sed partim per canales quosdam peculiare, arteriosum, scil. in arteriam magnam, & alium ovalem appellatum, in venam pulmonalem, quæ in Anatomia clarius & ad oculum demonstrantur.

Thef. 7. Inter Circulationes istas perpetuas & affluxus novi alimenti secedit sensim succus superfluous per arteriolas quædam umbilicales, intra cavitatem Amnii hiantes, vel juxta alios etiam è mammillis & glandulis salivalibus foetus, adeò, ut foetus liquoris isti penitus ferè immergatur. Eundem tamen à foetu rursus per os absorberi constat (1) quoniam chylo prorsus similis, dulcis, gelatinosus & balsamicus deprehenditur in amnio (2) grandescente foetu imminuitur idè, vel plane absorbitur,

Nutritio foetus per Os.

mitur, & (3) in ipsis Embryonis ventriculo imò faucibus sæpe reperitur. Quibus (4) accedit, quod scorix viridescentes & nigricantes, tanquam recrementa primæ digestionis in Intestinis Embryonum & recens natorum, antequam alimenti quicquam adsumpserunt, reperiantur semper: Et quæ sunt alia,

*An respicit
in Utero?*

Thef. 8. Propterea vero haud opus est, ut fœtus in Utero respiret: Neque enim respiratio extra Uterum ad deglutitionem requiritur necessario. Nihil impedit, liquorem, qui sponte intra fauces sese demittit, sensim absorberi & deglutiri posse, etiam citra respirationem, uti constat exemplo urinatorum, piscium & aliorum; Alii longè usus respirationis sunt, quos supra recensuimus, & cujus loco fœtui sufficit Succus Chylusus aëre plenus, à matre mediante placenta uterina communicatus, quam propterea pulmonum potius, quàm hepatis vice fungi, non ineptè dicitur. Extraordinarium est, quando fœtus interdum in Utero vagitum edit, de quo alibi.

*Vitam tamē
propriam.*

Thef. 9. Ex his omnibus facilè patet, quam vitam in utero vivat fœtus; Non certè mutuatiā, sed propriam & perfectam, quandoquidem à primo statim Conceptionis momento non solum anima propria & specifica gaudet, sed etiam proprium sibi sanguinem conficit, eundem per se circulat statim, & nutrimentum suum distribuit, tantum, quod chylum primitus à Matre confectum mutuare cogatur, in quo potissimum ab iis, qui extra Uterum excluduntur, differt. Ex quo etiam facile judicatur, quomodo interdum fœtus aliquot horas in matre mortuā vivere & in lucem prodire, possit.

*Et Animalem
sibi.*

Th. 10. Sed vivit etiam Fœtus vitam Animalem, licet motus primis statim mensibus, ubi Organa animalia nondum satis confirmata, à Matre vel aliis deprehendi nequeat. Certum est, eundem altero statim mense, vel citius sensu & motu animali gaudere, quandoquidem pulli gallinarum, jam VI. vel VII. incubationis die in aliis animalibus II. III. IV. septimana sentiunt, & se movent. Post dimidium verò gestationis tempus non solum motus, sed etiam sensus ejusdem est manifestissimus. Mirandum,

dum,

lum, quod ad motam solum manum calidam ventri prægnantis foetus statim sentiat & calcitret; Uti etiam fit ab assumptis medicamentis vel aliis spirituosiss; procul dubio, quod per calorem, vel spirituosam illa Systema Spirituum maternorum commotum moveat simul & excitet spiritus Infantis proxime coherentes: Unde etiam foetum non prorsus dormire in utero, sed sæpius vigilare dixerim.

CAP. IV.

DE

FOETUS EXCLUSIONE seu PARTU.

Thef. I.

ITa confirmatus & latis nutritus Foetus, tandem ex indigentia *Partus* aëris liberioris fortius se expandit, movet & exitum quærit, quæ etiam à Matre adjutus invenit tandem; dicitur Partus.

Th. 1. Exitus talis contigit conatu ipsius foetus & Matris parturientis. A foetu quidem potissimum tentatur, quando *Cause primaria* tractu temporis sanguis ipsius magis magisque augetur & turgescit, unde tandem, ex necessitate liberioris aëris & circulationis per Pulmones, angustias circa præcordia sentiens, vehementius sese movet, calcitrat, quousque placenta sensim ab utero secedat, membranz laxentur, vel etiam rumpantur, humor Amnii residuus effundatur & foetus deorsum versus inclinatur. Hac ratione sæpius solus foetus prorsus absque Matris adjumento in lucem prodit in Gravidis demortuis, uti videre est apud *Harveum de Partu Act. Hassn. vol. 2.*

Th. 2. Nihilominus, ut eò promptius & feliciter exitum inveniat, concurrunt maxime Conatus parturientis, quando ab incumbente foetu fibræ uteri & abdominis graviter irritata, motu suo peristaltico eò fortius se dilatant & constringunt, eoque ipso foetum licet etiam debilem, vel plane mortuum extrudunt. Non opus est, ut in transitu foetus naturaliter constituti ossa pubis ab invicem secedant, neque etiam conjunctio eorum arctissima admittit, modo compages eorum & ossis sacri cartilaginibus juncta, non nihil dilatetur,

Th. 4.

Modus.

Th. 4. Appropinquante nimirum tempore partus mole sua ad inferiora inclinatur, tandemque in caput se devolvit communiter, quo ipso orificium Uteri nervosum irritatur & distenditur adeo, ut per confluxum Spirituum largiorem & concitariorem latius se expandat & irritanti oneri transitum permittat, quemadmodum ab onere irritata intestina expellere solent excrementa.

Tempus.

Th. 5. Contingunt hæc communiter in homine post dies CCLXXX. aut IX. Menses à conceptione. Interdum quidem citius vel tardius, pro causarum præter naturam intervenientium varietate, quæ alibi explicantur latius; unde etiam fœtus tales imbecilliores sunt præ aliis. Octimestres verò partus planè non vitales, & septimestres tantùm debiles esse, experientiæ & rationi repugnat; Quemadmodum nec fœmellas citius, quàm masculos in lucem edi, vel solum è brutis patet, in quibus utriusque sexus fœtus simul perficiuntur & excluduntur.

Antecedentia.

Th. 6. Antecedunt propterea quemlibet partum & comitantur abdominis & Inguinum exquisiti planè dolores, ob distensionem & irritationem orificii nervosi, vicinarumque partium, & effluunt tandem, proximè instante partu, humores inter membranas fœtum ambientes residui. Humor quidem Amnii, utpote mere chylosus, & alibilis, incremente fœtu & appropinquante partu maximam partem ab eodem absorbitur, sed ille serosus & urinosus, inter Allantoidem (quæ Homini bus æq; ac brutis nostra quoque avtophia competit) per urachum fœtus eo derivatus è contra indies augetur, quousque tandem ruptis claustris effundatur, modo lymphidus, modo peregrinis coloribus imbutus: De quibus omnibus, uberius in *Præceptis Anatomicis*.

Consequentia.

Th. 7. Egresso fœtu sequuntur statim Membranae & placenta uterinae coherentes per umbilicum, quasi partus secundus; Indeque secundinae appellatae; quas præterea excipiunt Uteri purgamenta cruenta primùm, deinde serosa magis: Antequam enim ostiola arteriarum, tempore gestationis in utero dilatata valde & expansa hiantia, sed à placenta uterina obturata, & nunc denuo avulsa, corrugantur satis & subsident, successivè sanguinem vel serum solum dimittunt, exprimunt, quousque uterus ad pristinam rursus constrictionem & densitatem redeat.