

Dissertatio obstetrico-anatomica inauguralis, de vita foetus propria.

Contributors

Solingen, Adriaan van, 1759-1830.
University of Glasgow. Library

Publication/Creation

Trajecti ad Rhenum, 1782.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/ku49gwxs>

Provider

University of Glasgow

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The University of Glasgow Library. The original may be consulted at The University of Glasgow Library. 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**

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





DISSERTATIO OBSTETRICO - ANATOMICA
INAUGURALIS,

D E

VITA FOETUS PROPRIA.

Q U A M,

AUSPICE DEO OPTIMO MAXIMO,

Ex Auctoritate RECTORIS MAGNIFICI

JOHANNIS FREDERICI HENNERT,

A. L. M. Phil. Doct., Philosophiæ, Matheſeos &
Aſtronomiæ Profeſſoris Ordinarii,

N E C N O N

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI *conſenſu, et*
Nobilisſimæ FACULTATIS MEDICAE *decreto,*

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

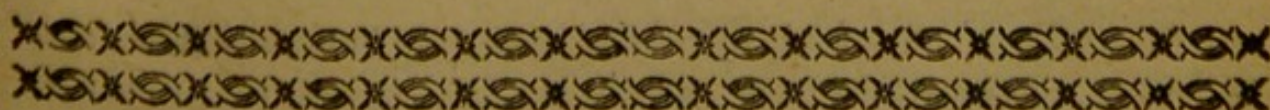
Summiſque in MEDICINA Honoribus &
Privilegiis, jure ac ſolemniter, auſpicandis;

Ad diem IX. Aprilis MDCCLXXXII. H. L. Q. S.

Publico omnium ſubmittit examini,

A D R I A A N V A N S O L I N G E N,

P H I L O S. C A N D.



TRAIECTI AD RHENUM,

Ex Officina ABRAHAMI VAN PADDENBURG,

ACADEMIAE TYPOGRAPHI, MDCCLXXXII.

What is the final cause
of the peculiarities in the
circulation of the fetus

What are the peculiarities
in the circulation of the
fetus

P R O O E M I U M.

Quandoquidem eae sunt publicae societatis opiniones praejudicatae, ut qui, posthabita commentatione Academica, Doctoralem lauream ambient, atro ignaviae vel ignorantiae carbone notentur, mihi tyrocinii deposituro calceos visum fuit consultum publicae subscribere opinioni & solemni Academico mori obtemperare.

Qua propter nonnulla *De Vita Foetus Propria*, cum publico communicare decrevi, quae quidem embryonis vita ut paule examinetur accuratius, materiae Physiologo momentosae suadet dignitas.

Passim prolata sunt plurima, quibus nullam uteri & placentae vasis intercedere communionem evincitur, inter quae praecipue notatu digna occurrunt, quae super hanc rem viri conspici AL. MONRO & P. DE WIND, optime de re Anatomica & Obstetrica meriti, in medium protulerunt; quemadmodum & de industria, meritis suis Illustris, Gelrorum Academiae decus R. FORSTEN, inter varias quaestiones Physiologicas, eam ad amussim pertractavit, qua rejiciendam esse uteri & placentae vavorum continuationem aut Anastomosis, eleganter & invicte demonstrat: pedem vero ulterius movere ausus fui, B. L. & talia in medium proferre, quae prohibent, quo minus ullum matrem inter & embryonem statuamus cruoris commercium, sic quidem ut foetus vitam vivat sibi propriam, neque matri directe subordinatam; quam quidem materiem nulli haecenus agitatam novi.

P R O O E M I U M.

Quemadmodum vero super ipsam anastomofin plurimã prolata sunt, quorum in refutanda vasorum continuatione nullum pondus est & efficacia, quae tamen, mirum in modum, extulerunt plurimi, pauca praemittere coati cuimus, ne omnia arripiamus, quae prima quidem specie ad rem nostram facere videntur; continuo tamen mirabundi eo abductos fuisse viros, meritis suis conspicuos, ut etiam argumenta, quae, si severo enuclentur ratiocinio, nihil demonstrare videntur, in medium protulerint; haec igitur praemittam & modestus obloquar.

Sin vero aliquando in devium raptus fuerim, aut quae mihi certiora visa fuerint, vobis minus certa appareant, juvenilibus, quaeſo, ignoscite conaminibus.



DISSERTATIO OBSTETRICO - ANATOMICA
 INAUGURALIS,

D E

VITA FOETUS PROPRIA.



C A P U T I.

Pensi Propositio: Veterum Sententiae:
 Distributio.

I.

Pensi Propositio.



Quod, commissis utriusque sexus corporibus, primum hominis rudimentum prodit, parvum est & molli-
 lissimum, tenerum, neque humori absimile, proprio
 oclusum receptaculo, ex quo, dum sensim volu-
 mine & soliditate increvit, suo tempore expellitur, expulsum
 respi-

A

respirat, & machinam exhibet ad speciem pulcram, admirabilem profus, quin & Divinae Potentiae argumentum.

Haec victu vegetabili & animali increscit & sustinetur: neque hac de re in nato homine difficultas ulla est.

Magis vero latet, in nato nondum embryone, modus quo increscat & sustineatur: animalis vero hujus alimenti natura constat satis.

Determinatu vero arduum, quid sit animale illud; ea enim in re dissentiunt veteres & hodierni: neque ego eo sum temeritatis ut omnem in re obscura difficultatem me levaturum protinus confidam: quae vero huc spectant, perscrutabor, & pro viribus ostendam *vitam* embryonem vivere *propriam*, a matris vita plane diversam, neque huic directe subordinatam.

Hanc igitur *vitam foetus propriam* demonstrare, & ab adversantium scrupulis vindicare pensum est, quod hisce pagellis suscipio: arduum sane, quum varia sententiarum discrepantia, confusione dicam, obruamur undique; quo fit, ut, remotis opinionibus qualibuscumque, solam veritatem indagare ducam satius.

II.

Veterum Sententiae.

Confusim super hanc materiem sensisse viros illustres, sed sanguinis circuitus ignaros, nihil est quod miremur, *sanguine enim a matre in uterum delapso, incrementum accipere genituram* (a): sed eundem ab uniuerso muliebri corpore *circum membranam diffundi* (b), scripsit Illustris HIPPOCRATES: quae duo

(a) HIPPOCRATES. De Natura pueri, Sect. III. p. 236. edit. Fols.

(b) Ibid. p. 237.

si conferantur loca, indicare posteriorem non ipsum sanguinem nutrire foetum, priorem autem, ex eodem increcere genituram, & alimoniam suam recipere, colligere est.

Arrisit vero paucis haec HIPPOCRATIS sententia, quippe qui potius cum GALENO (c), & qui eum secutus est, ARISTOTELE (d), mutuum vasorum uteri & placentae adfirmarent anastomosin: atque hi uno ore sanguinem maternum embryoni esse alimento; quod sic tamen accipiendum, huic se opposuisse aliquot, quorum singuli singula pro diversa foverunt sententia.

Quippe jam ARANTIUS, Anastomosin denegans, vasa placentae alimentum ex utero sugere statuit (e): dum FABRICIUS AB AQUAPENDENTE non continuationem, sed hic illic appositionem, sic ut vasorum extremitates sese mutuo contingant, non vero uno continentur ductu, locum habere autumat (f).

Varia vero exponere argumenta, quibus bini hi viri suam stabilierunt sententiam, inutile duco, quum melius de vero sanguinis circuitu edoctis nullum exinde redundaret commodum: ipse enim FABRICIUS, dum sanguinem foetui ab utero per venas subpeditari, spiritus vero vitales a matre per arterias succedere autumat (g), insigni argumento prostat, quantis tenebrarum nubibus, viris caeterum illustribus, ad veritatis sacra aditus fuerit obvolutus.

Indicatum tantum volo veteribus etiam Physiologis eam stetitisse opinionem, qua foetum per maternum sanguinem non nutririi & veram vasorum prohibendam esse Anastomosin alii adfirmarent, negarent alii.

III.

(c) De form. foetus C. II. & XIV.

(d) R. FORSTEN, Diss. Ac. quaest. select. Phys. exhibens, p. 56. Lugd. 1774.

(e) De Hum. foetu C. VIII.

(f) De form. foet. P. I. C. V.

(g) HARV. De Gener. Animal. p. 386.

III.

Distributio.

Ex tantis vero tenebrarum nubibus siquidem ea, quae obstetricantium & Anatomicorum praelucent observationes cum sanis conferamus ratiociniis, *vita elucet embryonis propria* nullo materni sanguinis commercio sustentata.

Est vero prudentis ne sua indagine quae vel minus firma sunt & refellenda facilius, vel ulteriore confirmatione indigent, omnia arripiat, exteriori modo gaudeant veritatis specie, ut suam exinde confirmaret sententiam: ingenuus autem profiteor mihi in indaganda, quae hisce pagellis pertractatur, quaestione, varia occurrisse, quorum vim & efficaciam pro refutanda Anastomosi aut vasorum continuatione prorsus non capio: ea igitur, quae severo ratiocinio haec argumenta perpendunt praemittam Cap. II.

Quicumque vero ea versatur sententia, qua vitam matris vivere embryonem & materno cruore nutriri statuat, autumet necesse est vel communem obtinere circulum, vel nutritionem sanguineam absque circulo communi.

Qui primum statuunt iterum duplici hoc fieri autumare possunt modo:

Vel vera vasorum continuatione aut anastomosi, sic ut arteriae uterinae venis umbilicalibus continuentur, & arteriae umbilicales venis uterinis, quod plane negandum sese obfert Cap. III.

Vel eundem continuum circulum per vasa non continua absorptionis ope perfici: quod & nobis veritati adversum videri exponam Cap. IV: quo quidem nomine si exulat absorbtio, prohibenda etiam venit omnis nutritio sanguinea, absque circulo communi.

Plura vero opponuntur & moventur, eaque gravis ponderis, quae tum Anastomosi, tum vitae foetus propriae, prima quidem specie videntur adversari, quae e medio tollere & proprium
embry-

embryonis circulum ab omnibus adversantium vindicare injuriis annitar Cap. V.

Pauca tandem de oeconomia foetus *vitae* habita *propriae* ratione verba fient Cap. VI.

Hanc autem normam secuturus, mox ea accipe, B. L. quae de iis argumentis, quorum pro circulo diverfo pondus nullum est, quaeque tamen in medium protulerunt plurimi, praemonebo.



C A P U T I I.

De argumentis pluribus, quorum pro defendendo diverfo embryonis circulo efficacia & pondus nullum est.

I.

Comparatio nutritionis oviparorum thesin nostram nihil stringit.

Nullum est, quod ex comparatione oviparorum, pro defendendo diverfo in embryone circulo, quaeri posse videretur praesidium: pulli originis, ovo suo, in quo nullus ruber sanguis est, inclusi comparationem adducit Celeberrimus DE WIND, quo tempore, de origine rubri sanguinis in humano corpore agens, ob-

6. DISSERTATIO OBSTETRICO : ANATOMICA

jectiones contra negatam sibi anastomofin solvere fatagit (*b*): & jure quidem merito asserit ovipara exemplo esse, quod ruber sanguis parari possit absque matris commercio: dubito tamen vehementer utrum in nostro casu quid valeat haec comparatio, nam praeterquam, quod ovipara in animali regno ad diversam plane ab hominibus classem pertineant, nihil aliud ex hac comparatione potest concludi, quam quod, in talibus animalibus, quae neque placenta circumdantur, neque utero insident, sanguis paretur absque matris commercio, dum remanet quaestio an in illis, qui utero insident & placenta gaudent, natura nova *αἱματοποίησι* indigeat: quum praeterea asseverem fieri omnino posse, ut humanus foetus, etiamsi, eodem ac pullorum modo, fieret ejusdem evolutionis, suum nihilominus sanguinem ex materno utero haurire posset: pulli enim rudimenti nutritionem seu evolutionem si secundum illustris HARVEJI observationes penitus perscrutemur, nihil ulterius favere hanc comparationem mox patebit: vacillaret enim ratiocinium, quo adfirmares, propterea quod sanguis adsit ante pullum (*i*), atque adeo antequam cor existat, debuisse adesse sanguinem in homine, antequam vasa placentae fuerint evoluta, atque adeo antequam adfuisset medium per quod sanguis maternus cum embryo communicaretur; quum e contrario ex HARVEJI observationibus pateat, tertio incubationis die, quo tempore punctum saliens adhuc album est, jam aream rubram conspicuam esse (*k*): & quarto, quo tempore manifesto vivificatur punctum saliens & rubrum sanguinem exhibet, eodem die sese obferre vasa venosa rubro sanguine repleta, quae postea venae cernuntur umbilicales (*l*): quae profecto si eodem sese haberent in hominibus modo, patet adesse sanguinem rubrum
in

(*b*) P. DE WIND, Onderzoek over 't niet afbinden van de Navelstreng, bladz. 19. seq.

(*i*) G. HARVEJUS, l. c. p. 68.

(*k*) Ibid.

(*l*) Ibid. Confer. p. 66.

in venis umbilicalibus, qui ex utero potuisset profluere, etiam si nondum evolutus fuerit ipse embryo, & quae ejus continuationem constituit, placenta: non itaque patet naturam hic nova indigere αἱματοποιήσει, quum vasa umbilicalia ante foetum praesentia suum potuissent ex materno utero sanguinem haurire, & cum foetu, jam jam nascituro, communicare.

Ex pulli rudimenti tamen comparatione, & ex eo, quod proposuimus ratiocinio inductus forsan fuit JOANNES BOHNIUS, ubi ex eo, quod embryonis rudimenti primi venularum capillamenta nulla adhuc firmentur placenta, sic ut nulla cum utero obtingat connexio, omnem cruoris materni cum embryone communicationem denegat (m).

II.

Vita foetus continuata post mortem matris, neque Anastomosi, neque nutritioni sanguineae adverstatur.

Mirum est, quod viri Illustres, suis conspicui meritis ullum, pro distincto foetus a matris circulo, in vita foetus continua post maternum obitum, invenisse praesidium sibi visi fuerint: cum illustri enim HARVEJO, etiam recentiores (n), per innumera, quae prostant, vivorum embryonum post defunctam matrem, exempla, quorum ingentem catalogum Cl. FORSTENUS enumerat (o), quorum & ex hodiernis duos casus memorabiles praeclarus GALLANDAT, in act. Flessing. Societ. allegat. (p), eo adducti fue-

(m) J. BOHNIUS, Circ. Anat. Phys. Progymn. II.

(n) R. FORSTEN. Diff. cit. p. 62.

(o) Ibid. & p. 63

(p) Verhandelingen van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, te Vlissingen III. D. D. H. GALLANNAT Over de Keizerlyke Sneedblad. 335 & 345.

fuerunt ut sequenti ratiocinentur modo: Certum est, partes cordi subordinatas prius languere, vitali suo calore destitui & emori, corde igitur materno prius emori uterum & vita destitui arterias uterinas; siquidem igitur communis obtineret inter embryonem & matrem circulus, ante obitum ipsius matris plenarium, arteriae uterinae sanguinem suum foetui denegarent: non itaque novum adfluentem sanguinis rivum acciperent venae umbilicales, aut embryonis cordi traderent, quod, nullo adfluente cruore, stimulo destitueretur, neque in contractionem ciceretur amplius: extincta itaque matre non posset vita non destitutus fuisse embryo, si hujus circulus matris circulo responderet; quo ratiocinio Illustris HARVEJUS, ex eo, quod foetus utero, post defunctam aliquot horis matrem, excussi, viri prodirent, embryonem maternum sanguinem non recipere autumat (q).

Vacillat vero omnino ratiocinium, & affirmo posse non tantum nutritionem sanguineam, vel etiam circulationem communem absorpti sanguinis ope, sed & ipsam Anastomosis locum habere, etiamsi foetus vivat post defunctam matrem: siquidem enim venae umbilicales, sive matris vasis continuae, sive absorbentes, sanguinem ex utero non amplius hauriant, sic ut sanguis maternus non amplius ad cor foetus veniat, continuabit sanguis, ex capite & reliquis embryonis partibus redux, cor stimulare, & qui per arterias umbilicales foras emittitur, vel venis matris mortuis non amplius receptus, vel iisdem mortuis ex sinibus placenta non amplius absorbtus, tantam offendet resistantiam ut brevi effluere desinat; plures itaque horas vivere potest foetus etiam si communis circulus anastomoseos vel absorbtionis ope protraheretur.

(q) HARVEJUS, de Generat. Animalium p. 391, 392.

III.

Cessans pulsus, post ligatum vel compressum funiculum, nihil demonstrat.

Penitus etiam, me quidem iudice, vacillat & omni vi destitutum agnosci debet ratiocinium, quo, ex cessante pulsu in arteriis placentae, post laqueo constrictas vel digito compressas, quae circa umbilicum sunt, arterias, vel post constrictum ligaculo funiculum, ex cessante ligaturam inter & placentam pulsu, pro diversa matrem inter & foetum circulatione concluderes.

Illud tamen, quod, post constrictum ligaculo funiculum, pulsus inter ligaturam & placentam cesset, inter argumenta pro nostra thesi militantia refert ROEDERERUS (r): nec minus GALENUS, qui caeteroquin anastomosin admittit, post praemissa haec: „ si arterias, quae circa umbilicum sunt, vel laqueo constringis, vel digitis comprimis, omnes continuo, quae in secundis videntur, pulsu omni atque agitatione carere conspicias”, improprie concludit, „ at si motionis principium uterus exhiberet, contrarium fieri necesse erat” (s).

Utique enim falsum est, etiamsi communis esset circulus inter vasa uteri & placentae, etiamsi & uterus motionis fluidorum in secundis esset principium, ex eo sequi, post ligatum funiculum, non cessatum iri pulsum inter locum ligatum & placentam, vel & in ipsis secundis: quippe, etiamsi umbilicales venae suum, quem vehunt sanguinem vel continuatione vel absorptione ex matris uterinis vasis recepissent & embryonis cordi tradidissent, hujus tamen cor non valebit humores suos propellere versus vasa placentae arteriosa, quum haec umbilicalibus, atque haec rursus Iliacis foetus adnectantur, siquidem continuus ductus
vel

(r) ROEDERERUS, Icon. Uteri Hum. T. VI. p. 27.

(s) De Plac. Hipp. L. VI. C. 6. & De Usu partium L. VI. C. 21.

vel ligaculo vel compressione fuerit abolitus: cessabit itaque pulsus inter ligaturam & placentam; cessabit & idem in ipsis secundis, etiamsi suum a matre sanguinem hauriret embryo.

IV.

Absentia pulsus in funiculo, mortuo foetu,
nil demonstrat.

Ob eandem, quam adduximus causam, nil pro diverso, quem posuimus, circulo militare nobis videtur absentia pulsus in funiculo, postquam foetus interiverit; neque me intelligere omnino fateor, quomodo concludatur funiculum, si continuis canalibus sanguinem a matre acciperent secundinae, mortuo foetu, micaturum (t): pone enim, B. L. communem inter matrem & embryonem circulationem: pone vivum uterum, mortuum foetum: uteri vasa tunc revera continuis canalibus sanguinem cum foetus venis, dum vivebat, communicaverunt, sed etiamsi humores uteri ad vivi embryonis cor affluerint, cessabit tamen arteriarum umbilicalium micatio, simul ac cor mortui foetus nullos humores ad arterias funiculi propellit: nullus igitur intelligo, quomodo absentia pulsus in funiculo, mortuo foetu, diversam demonstrat circulationem, aut quomodo concludi possit continuatum irimicationem funiculi, mortuo foetu, si continuis canalibus sanguinem a matre acciperent secundinae.

V.

Foetus sanguine pleni, post matrem haemorrhagia emortuam, continuationem aut absorptionem non refutant.

Matrum, vel ab immani sanguinis profusione intereuntium, sanguine

(t) R. FORTEN. Diff. cit. p. 60.

guine suo privatarum vel ingentem ejusdem jacturam passarum corporibus, embryones tamen occludi vivos & sanguine plenos pluribus Anastomosi adversari creditur (u).

In maectatis animalibus id quidem cuilibet patere potest quotidie, dum illud varii de variis animalibus testantur auctores (v): tales autem saepius vidit Cl. v. DOEVEREN, sanguine adeo turgidos, ut vascula cutis quasi pulcherrima materie rubra per artem impleta essent (w); dum idem illud in institutis experimentis saepius viderit Cl. FORSTEN (x); neque hoc tantum in brutis obtinet, sed idem illud in humanis foetibus contingit: docuit enim insignes viros experientia foetus sanguine non fuisse exhaustos, postquam mater uteri haemorrhagiam per duodecim horas sustinuerat (y): quin & matre per uteri haemorrhagiam ad incitas redacta, foetus prodiit torosus, vivus vegetus (z): clarissimus tandem DOEVERENUS, foetum vidit totum rubrum, torosum, sanguine non exhaustum, adeo rubro sanguine turgentibus umbilicalibus vasis & placenta, ut incisa sanguinem copiose effunderent, in corpore matris, haemophysi non tantum extinctae, sed sanguine exhaustae, exsanguis & utero (a).

Stabit vero circulatio communis sive Anastomosi sive absorptione absolvatur, si nullo alio destrueretur argumento: quid fiet hoc casu B. L. ? An foetus vasa, depletis vasis maternis, non poterunt sanguine suo non privari? An foetus, stante anastomosi aut absorptione, per easdem vias exhaurietur? Nequaquam. Matris moribundae, ingentem sanguinis jacturam passae, cor non amplius ad ultimos arteriarum fines sanguinem suum propellet,

(u) P. DE WIND, L. C. bladz 14. & R. FORSEN. Diff. cit. p. 63.

(v) Praeter plures alios vid. FALCONETI. Thef. in Diss. Anat. HAL-
LERI. Tom. V. p. 508. & P. DE WIND, L. C. bladz. 14.

(w) R. FORSTEN Diff. cit. p. 63.

(x) Ibid.

(y) ROEDERERUS, L. C. p. 26. & 27.

(z) R. FORSTEN. Diff. cit. p. 64.

(a) Ibid.

pellet, respondentes igitur venae non amplius illum recipient, sed vacuae evadunt ob sanguinis profusionem; non itaque in vacuas matris venas valebit tenue embryonis cor sanguinem suum expellere, sed suam in collapsis pro parte venis maternis depletis offendet resistantiam, vires teneri embryonis cordis longe superantem; etiamsi igitur verum esset arterias foetus una continuatione cum venis maternis uterinis produci, desinet effluere sanguis ex arteriis umbilicalibus, & foetus pro tempore servatur: idem obtinet, atque id quidem multo magis, si communem statuas circulum absorptionis ope, qua fieret, ut venae uterinae maternae sanguinem ex arteriis umbilicalibus in sinus placentae effusum absorberent, desinent enim absorbere collapsae & emortuae matris venae: in sinibus ergo placentae sanguis embryonis haeret, & non absorbtus tantum reliquo rivo opponet resistantiam, ut sanguis non amplius ex arteriis umbilicalibus extus ruat, sed suum in embryone circulum absolvat. Diversam itaque circulationem, foetus sanguine pleni, in corporibus matrum sanguine exhaustarum, non commonstrant.

VI.

Foetus extrauterini circulationem, embryoni
privam, non demonstrant.

Collectae hic illic extrauterinorum foetuum observationes (*b*) non magis demonstrant privam embryoni circulationem; erraret quippe vehementius, qui hinc invicte patere sibi persuaderet sanguinem foetui inesse absque eo, quod ex utero ad illum deflueret; certum enim est foetum per matrem nutriri eodem
igitur

(*b*) Vid. DU VERNEY, Oeuvres Anatomiques, T. 2. p. 349 seq. 358. HALLER, Elem. Physiol. T. VIII. p. 47, PATUNA, Epist. continens historiam foetus sine involucris, extra uterum inventi, p. 9 not. 2. Thes. Diss. vol. 3. p. 322. & L. HEISTERI, Compendium Anat. T. II. not. 35. p. 83. seq.

igitur modo, quo natura tenuiores humores maternos, in his casibus praeternaturalibus, per vasa praeternaturalia cum foetu communicaret, posset curare, ut maternus sanguis per vasa sanguifera praeternaturalia iidem tribueretur: constans enim & inviolabilis naturae lex est, ut, quod damnum hic illic in praeternaturali casu patiat, ex alio fonte resarcire omni opera conetur: quemadmodum stupendo induratus & extrauterinus foetus, cujus mentionem facit Cl. SANDIFORT, exemplo est: in quo ex colo quatuor notabilia vasa ad abdomen foetus progrediebantur, alia ex recto, *uteri fundo*, & tubis Falloppianis, quae omnia in quinque fasciculos colligebantur, ad abdomen terminatos (c), quorum ope maternus sanguis, si communis daretur circulus, etiam per Anastomosis, potuisset communicari.

VII.

Argumentorum resumtio.

Haec omnia si consideramus diligentius, miramur profecto tantam pluribus argumentis inesse vim & efficaciam sibi persuasisse viros egregios, quae si severo perpendamus ratiocinio nullo demonstrandi pondere valere deprehendimus. Instituta enim oviparorum nutritionis comparatio nihil in censum venire demonstravimus; potestque vita deprehendi foetus, post matris mortem, continuata; potest pulsus cessare post ligatum vel compressum funiculum; potest idem pulsus, mortuo foetu, abesse in fune; possunt embryones, corporibus matrum haemorrhagia extinctarum contenti, sanguine suo non privari; possunt denique & extrauterum deprehendi foetus; absque eo quod vel tantum vacillet communis circulatio per absorptionem, aut vel ipsa Anastomosis seu vasorum continuatio.

(c) ED. SANDIFORT, Obs. Anatomico - Pathol. L. II. c. 1. p. 36.
in not,



C A P U T I I I.

De prohibenda vasorum uterinorum & placentae continuatione aut Anastomosi.

I.

Comparativa anatome mox negandae vasorum continuationis aut Anastomoseos suspicionem movet.

Qui, remota subtiliore indagine, soli Zoötomae confusus comparationi, ex eadem audacter concluderet, mox vasorum uteri & placentae continuationem aut Anastomosin absque omni scrupulo animo semoveret: oculari enim animalium, praecipue ruminantium, placentae inspectione facile eo deduceretur, ut dictam prorsus rejiceret anastomosin, talis enim in illis obtinet placentae fabrica, ut placentulae plures sint, parvae ac diversae, tuberculosae, quae cum sinibus, de utero prodeuntibus, tuberculis junguntur, & cotyledonum nomine veniunt (d): de quibus certius constat, nullum inter has & uterum intercedere commercium: illud enim non tantum protractis & repetitis constat experimentis, sed simplici cujusvis, qui easdem pertractat, encheiresi.

In censum itaque veniunt insignium virorum experimenta, quibus celebri MONROO seniori, qui injecto in gravidae canis carotidem mercurio, cotyledones & placentam omni
vacuam

(d) PH. AMBR. MARHERR. Præl. Physiol. T. III. p. 598.

vacuam deprehendit mercurio (*e*): quibus & Cl. FORSTENO, postquam ovinum uterum, per tres septimanas duobus foetibus gravidum, per utramque arteriam materia rubra repleverat, constitit, materiam in ipsos cotyledonum alveolos esse effusam, dum tamen placentularum vascula accurate perlustrata, ne vel armato oculo ullum vasculum repletum exhibuerunt, quamvis materies in earumdem substantiam cellulosam, pulcre penetraverit: quod quidem experimentum, non semel, eodem successu, fuit repetitum (*f*).

Neque est, quod quis opponat, nil demonstrare experimenta negativa, & plura potuisse dari obstacula, quibus factum est, ut injecta materies non transiverit: cum in priore MONROI, per ipsam vulvam materies effluxerit, & in altero FORSTENI, in ipsam cotyledonum substantiam cellulosam penetraverit: similia à juniore MONROO, colorati Therebintinae olei ope instituta fuerunt experimenta (*g*).

Quae vero ipsam rem absolvit, simplex praesto est encheiresis, qua cotyledones ex suis alveolis absque ulla difficultate vel notabili molimine extrahuntur: manifesto prorsus indicio, nullam hic obtinere divulsionem aut abruptionem: quod saepius mihi dum constitit, cuilibet pertractanti constare potest.

His accedit, quod expressae eadem placentulae materiem fundant gelatino-ferosam (*b*): harum itaque vasa materiem vehunt sanguine tenuiorem.

Praelucet itaque mox comparata anatome, quae concludere suaderet, dictam revera non obtinere continuationem aut Anastomosin: quamvis non possim non lubens concedere, brutorum comparationem prudenti cuivis non demonstrantis sed praelucen-
tis tantum argumenti locum occupare: siquis enim, qui in homi-
nibus

(*e*) Medical Essays and Observations published by a Society in Edinburg, T. II. p. 102. the 4. Edit, quae priore locupletior.

(*f*) R. FORSTEN, Diff. cit. p. 76, 77.

(*g*) Confer. P. DE WIND, l. c. bladz. 11.

(*b*) Ibid. bladz. 16.

nibus clausus est, urachum, ex aperto eodem in animalibus, apertum; quae desideratur in homine, allantoidem, ex praesenti eadem in brutis, praesentem; qui in homine demonstrati nondum sunt, ductus hepatico-cysticos, ex demonstratis iisdem in quibusdam brutis (*i*), demonstratos adfirmaret, temerarie ageret: neque desunt viri illustres, qui ad hunc lapidem offenderunt; imo offendit immortalis BOERHAVIUS, quum ex comparativa anatome ad ultimam lienis structuram concludere non dubitaverit (*k*).

II.

Partus naturalis.

Qui vero scrutatorem quemvis cogit dictae suum denegare calculum continuationi aut anastomosi, partus est naturalis: naturae opus partus est, neque ulla prodit divulsionis nota; norunt obstetricantes, placentam plerumque sponte & naturae conaminibus solvi & expelli, quin & separationi eandem prudentissime factae nullo modo resistere: non autem me latet placentae alicubi superficiei uteri affixio; neque minus requiri aliquando, quam ut manus obstetricans deglubat eandem; ut ut tamen facilis ad hanc difficultatem est responsio, illam tamen, ne a proposito aberremus ordine, ad sequens caput referemus, ubi omnia, quae opponi possunt, sumus refutaturi: hic autem loci observasse sufficit in partu naturali, naturam vel sponte, vel levi admodum obstetricantis molimine placentam ab utero separare, quod fieri non posset, si plurima vasa, inter quae arteriosa, & propterea tenacia, abrumpi deberent & divelli.

Quin & haec observatio, si sola consideratur, ipsam rem, me iudice, conficeret; stupenda enim tenacitate omnes particulae

(*i*) PH. AMBR. MARHERR. l. c. II. p. 426.

(*k*) H. HOERHAVE, Institutt. Med. §. 319.

lae in corpore humano ita cohaerent, ut ne vel subtiliores absque immani vi & molimine a se invicem abrumpantur, quibus cum si conferantur observationes earum, quae, nullo adhibito molimine, etiam secundis purgantur (1), nullus profecto iudex ingenuus tantam & tot vasorum avulsionem toties, quin & plerumque absque ullo molimine intensiore, nisi constantes naturae humanae leges penitus eruat, explicabit.

III.

Disproportio inter vasa uteri & placentae:
& Impetus sanguinis.

Qui vero, rejecta omni opinione praejudicata ad ipsam vasorum uteri & placentae structuram attendit, continuatos vel anastomosi junctos canales negare medius non haerebit: immanis enim, quae inter eorundem orificia obtinet, disproportio Anatomicorum nullum latuit: neque ullum, vel aliquomodo uteri gravidae structurae gnarum, non docuit autopsia, amplissima esse, quo loco placenta contigua est, uteri vasorum lumina, quorum trunci immissum digitum admittunt.

Insignem horum vasorum capacitatem norunt anatomici, quorum descriptionem, praeter plures alios, apud MORGAGNUM (m) invenias; depinxeruntque, inter caeteros NOORTWYKIUS (n) & Illustris ALBINUS (o).

Minima e contrario & rimanti vix conspicua sese praebent contiguae placentae orificia: quam exilia quae sint obstetricantium confirmant observationes, quae docent, infante, qui per debitum tempus materno utero occlusus fuit, jam expulso, si funiculus non separetur, & placenta, nullibi laesa, mundetur a
fan.

(1) P. DE WIND, L. C. bladz. 34.

(m) MORGAGN. Advers. Anat. IV. Animadvers. 26. p. 48.

(n) W. NOORTWYK, Uteri Hum. Grav. Anat. & Hist. Tab. I.

(o) Uteri Gravidae, Tab. VII.

sanguine, qui ex utero profluens eandem alluit, nusquam sanguinem prorumpere, neque conspicuum esse, etiamsi prematur, qui in funiculo cruor adest, versus exteriora placentae, quin & ipsâ autopsia neque arteriae neque venae deprehenduntur (p).

An vasa haec ab una parte digitum admittentia, ab altera parte non conspicua, una continuatione producuntur? Sit penes aequum Lectorem iudicium: neque dum placido naturae insitens tramite, nullibi tantam, in corpore humano, in continuatis vasis offendat disproportionem, hanc, nisi quis ab eodem tramite prorsus devius, mero tantum cerebri figmento indulgeat, adfirmabit.

Neque hic solum a naturali recederes structura, sed & turbam plane & praeternaturalem functionem vitalem, qua sanguinis circulus absolvitur, statueres: quum materni cruoris impetui sustinendo tenerrima & cum lumine, tum robore disproportionata primi embryonis rudimenti vasa neque apta nata intelligi possunt, neque supponi.

IV.

Matris haemorrhagia nulla, excluso partu, relictis vero & non ligatis secundinis.

Certum est, excluso partu, uterum per ipsam naturam contrahi, non tamen aboletur ejusdem apertura neque mox post partum absolvitur contractio: lenta fit admodum & protrahitur pedetentim, sic ut etiam viginti quatuor post partum horas, digitos suos in uterum, placentam continentem, immittere potuisse mihi narraverit Promotor Clarissimus, mihi, dum vivam, omni pietate prosequendus: pone B. L. exclusum partum, retentas secundinas & non ligatum funiculum; nullus ex eodem prorumpet sanguis, quam qui in placenta residuus est, neque institui oportet funiculi deligationem, nisi quis munditiei
caussa

(p) P. DE WIND, L. C. bladz. 8 & 9.

caussa illud fieri velit: ex aperto vero, si eâdem vasorum continuatione materni humores per foetum ducuntur, nec mox contracto utero, profluere debuisset matris sanguis, atque haec lethali haemorrhagia exstingui; quum quo minus plenaria uteri obtineret contractio prohiberent, quae relictæ sunt, secundae: sed licet funiculus non ligetur, non tamen sanguis, nisi guttatim ex secundinis prorumpit, adeoque nulla obtinet haemorrhagia, qua mater exhauritur, sed vivit vegeta, dum placenta postea vel naturae vel artis auxilio eliminatur.

Atque revera absque ulla noxa funiculi ligaturam praetermitti obstetricantes norunt; quod etiam meritis suis illustris adseveravit **MONROUS**, propterea quod excussum foetum, etiamsi non ligetur a parte uteri funiculus, nulla matris subsequatur haemorrhagia (*q*): nec minus ferio inter obstetricantes & anatomicos celeberrimus **ROEDERERUS** enarrat, absque noxa praetermissam fuisse ligationem a parte uteri, cum nulla, nisi ad unam cum dimidia unciam, nullo rivo, sed leniter profluxerit sanguinis copia (*r*); cujus profecto sanguinis nullius fere profluxus neque uteri contractio neque coagulatus in placenta vel funiculo cruor causae exstiterunt, cum hoc vacua, in eodem casu observata placenta, illud vero prohibeant tum lento gradu protracta contractio, tum quae, quo minus hoc fiat, obstaculo relictæ sunt secundinae, tum denique uteri orificium laxè funiculum ambiens.

Quae quidem cum eodem prorsus modo intellexit **RUISCHIUS**, nullus dubitavit sancire canonem, quo stabiliretur, non extrahendam esse, post exclusum partum placentam, sed ipsam naturae viribus committendam esse expulsionem (*s*), propterea quod, cum nulla vasorum obtineret continuatio nihil ab haemorrhagia metuendum sit; totus enim quantus ex placenta est, qui emittitur sanguis.

V.

(*q*) Med. Essays T. II. p. 110.

(*r*) Comment. Societ. Gott. T. III. p. 398. & 404.

(*s*) Advers. Anat. Decad. Secund. p. 30. seq. T. I. Edit. Amst. 1737.

V.

Vitam continuat foetus exclusus cum secundinis,
aëre nondum intra pulmones suscepto.

Vitam porro foetus, non directe a matris vita dependere, sed sibi esse privam & propriam, ex eo, quod excluso cum involucris suis contingit foetui, non minori argumentationis pondere confirmatur: protrahit nempe & continuat vitam suam exclusus embryo, etiam si secundinis totus quantus obtegatur, atque has externus aër ambiat: siquidem vero continua essent vasa, arteriis umbilicalibus extremis a vasis uteri abruptis, lethali haemorrhagia interiret embryo.

Lectorem suum propterea Cl. interrogat HARVEJUS, „ qui fiat ut foetus in lucem editus, ac membranis opertus integris & etiamnum in aqua sua manens, aliquot horas citra suffocationis periculum sit superstes” (t)? Quod propterea fieri asseveramus, quia foetus ad vitam suam proptrahendam maternum sanguinem per vasa continua non accipiat; atque etiam hoc veteribus innotuisse, a VESALIO instituta docent experimenta, qui, quam jucundum spectatu sit, in viva foetuum enarrat administratione, quomodo, quem aër ambit, embryo mox respirare nitatur: dum foetus una cum secundinis ab utero liberatus mensae impositus frustra respirare conari per pellucidas membraneasque ipsius tunicas cernitur (u): foetus igitur aëre nondum fruitus respirare conatur, atque adeo etiam matre exclusus, vitam continuat, quod per aliquot horas, ut HARVEJUS narrat, fieri non potuisset, absque eo quod abrupta vasa sanguinem suum effudissent.

VI.

(t) G. HARVEJUS, De Generat. Animalium p. 353.

(u) A. VESALII, De Humani corporis fabrica, Lib. VII. Cap. XLIX. p. edit. Albinianae 569.

VI.

Experimenta injectionis ope instituta, continuationi
& anastomosi adversantur.

Haec qui considerat nullus mirabitur vana fuisse & suo successu caruisse tentamina, quae viri instituerunt illustres, quibus arte vasa injiciendi, utrum pro affirmanda an neganda continua vasorum productione concluderent, saepius indagarunt: est tamen insignis egregios inter Anatomicos cultores super hanc materiem dissensus, neque negamus anastomoseos fautores suis jaclare patronis conspicuis & eruditis: nec magis, candoris studiosus diffiteor ingenuus, vacillare quaecumque ex experimentis successu suo carentibus concludi possunt, siquidem directo experimento demonstrari possit, talem revera obtinere continuationem, quum probe simus conscii, plura esse, quae concurrere possunt, ut experimenta injectoria non succedant, atque in hoc casu praecipue valere illud, quod experimenti, quod affirmat, robur omnino negantis valorem antecedit: quo quidem candore nullum contra propriam foetus vitam praevidemus periculum, quum, quidquid dissenserint viri illustres, id adfirmamus facile, insignem praesto esse praestantissimorum & fide dignissimorum virorum auctoritatem, quae repetitis nititur & candidis experimentis, quibus manifesto evincitur neganda canalium continuatio, nisi contrarium apodictica experimenta demonstrarent: de quibus jam notamus, (id quod Cap. V. ubi adversantium dimovebimus scrupulos, sumus demonstraturi), praecipua eorum, quae pro Anastomosi militare videntur, luce meridiana clarius exhibere non impletos, qui continuarentur, canales, sed rite & anatomico oculo examinata ipsam refutare Anastomosin: dum, quaecumque objiciuntur reliqua suis premuntur difficultatibus ita ponderosis, ut nisi imprudenti, & praejudicata deducto opinione aliquid exinde concludere datum sit: quid rei sit videamus B. L. Tria sunt quae, hunc in finem, in medium producemus. Io.

1°. Frustra quaesiverunt viri illustres vaſorum continuationes; cui argumento ſuum tum demum robur accedet, poſtquam Cap. V. nullum pondus oppoſitis argumentis ineſſe, demonſtraverimus.

2°. Directa & non intercepta e contratio conſtat inter arterioſum & venoſum placentae ſyſthema communicatio:

3°. Neque tantum hoc, ſed quae per venas injecta materies redit, ea per placentae extrema non penetrat, penetrat vero ejus materiei pars tenuior: ſingula abſolvam.

10. Dexteritatem & inſignem artis injectoriae peritiam niſi quis clariffimi negaverit RUISCHII, magni aeſtimabit, quem, propria experientia, fancivit canonem; *longe itaque, inquit, a veritate recedit, quod dixerint olim anatomici, ſcilicet vaſa ſanguinea placentae inoſculari vaſis ſanguineis uteri (v)*, quum poſt indefeſſa laborioſi viri conamina, talis umquam Anaſtomoseos nequidem ullum conſtiterit veſtigium; huic, praeter plures alios, BARTHOLINUM (w) Cel. ROEDERERUM (x), caet. ſubjungam, qui huic negotio maximam & indefeſſam impenderunt operam, celeberrimum & inter Anatomicos conſpicuum AL. MONROUM, & qui poſtquam aliquamdiu aliorum fretus auctoritate, in notis ad BOERHAVII Praelectiones, ſe tranſeuntem vidiffe materiem adfirmaverat (y), illuſtrem HALLERUM; quorum hic, poſt inſtituta experimenta, quibus communicationem hanc irritus indagavit, anaſtomofin rejecit (z), ille, ab utraque parte materiem impellens, pro continuatis vaſis, materiem invenit in cellulosa, quae placentam inter & uterum eſt, effuſam (a).

2°. Ne-

(v) Theſ. Anat. V. 57. & Theſ. II. Aſſ. IV. 2.

(w) Tract. de praep. viſcerum, p. 118.

(x) Opusc. Med. p. 23.

(y) T. V. P. II. p. 264.

(z) Confer. R. FORSTEN, Cit. Diſſ. p. 20. not. i.

(a) Medical Eſſays, and Obſervations, published by a Society in Edinburgh. T. II. p. 411. 419. 430. the fourth Edition, quae prioribus locupletior.

20. Neque solum viri illustres frustra continuam quaesiverunt vasorum productionem, verum etiam immixtam materiem, modo integra placenta manserit, per venam redire umbilicalem directe viderunt.

Ad foetum per umbilicalem venam redeuntem, quem immiserat, liquorem vidit Cl. F. HOFMANNUS, qui ex eo, secundinas porosa sua substantia alibilem succum, non vero matris sanguinem, recipere affirmat (*b*): Atque adeo vero est directa haec, quam suis etiam viderunt experimentis, BERGERUS (*c*), V. D. WIEL (*d*), caeteri, inter arteriosum & venosum systema umbilicale continuatio, ut etiam clarissimi anastomoseos defensores & patroni id saltem concedant foetum aliqua humorum circulatione sibi gaudere propria, atque placentae beneficio partem sanguinis, per arterias umbilicales ablati, sibi ipsi denuo reddere (*e*): tandem etiam parili eventu sua saepius succedere vidit conamina optime de re anatomica meritis, qui & hodie scholae Lugdunensium Medicae vivit & viget decori Cl. G. V. DOEVEREN (*f*).

30. Hanc vero non tantum vasorum arteriosorum & venosorum umbilicalium continuationem, sed & communem per haec vasa circulum, directum docet, ad quod supra provocavimus, Cl. MONROI experimentum; qui coloratam materiem cinnabari tinctam, per venam umbilicalem rubro colore, solo eructante per placentae poros oleo tenuiore non colorato, redeuntem vidit.

Siquidem igitur directe viderunt viri egregii communicationem inter arterias & venas umbilicales directam, sic ut foetus
fan-

(*b*) F. HOFMANNUS, Med. Ration. Tom. I. Lib. I. Sect. II. Cap. XIII. De Nutritione Foetus, §. VIII.

(*c*) De Nat. Hum. p. 473.

(*d*) De Nutrit. foetus §. 42. Vid. Obs. Patris. Cent. II. p. 558.

(*e*) PH. AMBR. MARHERR, Præl. Phys. T. III. p. 603.

(*f*) R. FORSTEN, Diff. cit. p. 68.

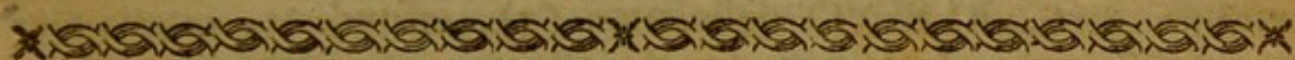
sanguinem sibi ablatum, sibi ipsi denuo reddat: si viderunt per hanc viam redire materiem coloratam, & oleum non coloratum per poros placentae; si tandem viri illustres optime de re anatomica & arte injectoria meriti, quales RUISCHIUS, BARTHOLINUS, ROEDERERUS, HALLERUS, MONROUS, HOFMANNUS, BERGERUS, WIELIUS, DOEVERENUS, quanta nomina! frustra hanc continuationem quaesiverunt, id mathematico ratiocinio dabit quilibet liberum esse inter systhema arteriosum & venosum placentae commercium; minoris vero diametri esse vasa, quae ad superficiem placentae hiant; dabit & negandam esse vasorum continuationem aut anastomosis, nisi directa praesto sint experimenta, quibus haec possint demonstrari: quorum, quum quaedam adducuntur, suo dein loco infirmitatem demonstrabimus.

VII.

Argumentorum, quae contra Continuationem & Anastomosis pugnans, resumptio.

Praeter haec, quae memoravimus, alia dantur argumenta, quorum pondere continuata vasorum uteri & placentae productio rejicitur; siquidem enim fines vasorum placentae rubro sanguini vehendo apti non sunt; si praeterea directe demonstrari possit, non posse cruoris commercium matrem inter & embryonem admitti, atque adeo rejiciendum esse modum omnem, quo talis communicatio possit excogitari, tanquam per corollarium dicta productio omnino rejicienda venit: sed quum haec locum suum ex ordine occupabunt inferius; sufficit hoc capite, ipsa praelucente *comparatione Zoötomicæ*; per *naturalem partum*, quo, nisi constantes naturae humanae leges penitus eruamus, tantam & tot vasorum avulsionem toties, quin & plerumque absque ullo molimine intensiore, statuere non possumus, per insignem porro *inter uteri & placentae vasa disproportionem*, quorum haec vix ac ne vix conspicua, illa vero immissum digitum admittentia,

tentia, continuata statuere nullus potest, nisi a placido naturae tramite devius; per *turbatas* prorsus, quae exinde sequerentur, *functiones vitales*; per *matris haemorrhagiam nullam, excluso foetu, relicto vero & non ligato funiculo*; per *continuum foetus vitam cum secundinis exclusi*, ex quo abruptae umbilicales arteriae sanguinem suum effunderent; per *irrita* denique illustrium virorum *experimenta*, quibus (infirmis experimentis adversantium Cap. V.) frustra indagata fuit vasorum productio; per haec, inquam, omnia sufficit distincte satis ob oculos posuisse, nulli iudici ingenuo & candido, sed praejudicatis tantum corrupto opinionibus, uteri & placentae vasorum continuationem aut anastomosis admitti posse aut supponi.



C A P U T I V.

De negando materni cruoris, per ejusdem absorptionem, a vasis foetus, circulo in embryone.

I.

Neganda videtur cruoris materni absorbtio.

Rejicienda vasorum placentae & uterinorum continuatio & Anastomosis nequaquam prorsus evincit, matris cruorem foetum non nutrire: posset enim supponi, vasa absorbentia venosa maternum cruorem haurire & ad foetum deferre: quae quidem absorbtio duobus excogitari posset modis.

D

Quod

Quod nempe arteriae uterinae, quae ad placentam decurrunt, ejusque cellulosa perreptant, & vasorum systema, ab umbilicali systemate diversum, constituunt, sanguinem suum in *placentae sinus* deponant, atque hic per ostia venarum umbilicalium, quae in sinus placentae hiarent, absorbeatur: Verum non admodum in censum venit hic modus, quum vasa uteri, quae placentam perreptant, manifesto ejusdem nutritioni inserviant: dum e contrario cruor ille, qui in distentos jamjam gravidam *uteri sinus* effunditur, nunc lunari tributo non excretus, tum foetus nutritioni (quocumque demum illud fiat modo), tum lactis generationi inserviat: De hoc itaque sanguine, in sinus uteri effuso, instituatur ratiocinîum, quod modum exhibebit alterum, quo materni cruoris absorbtio poterit excogitari: vasa enim uteri in feminis gravidis, quem continent cruorem, in uteri sinus, Clarissimo B. S. ALBINO delineatos (*g*), effundunt, sic ut maternus sanguis placentam directe alluat: vasa porro placentae, a cellulosa, quam perreptant, denudata extremitatibus vasorum deprehenduntur similia (*b*): quaeritur jam utique, utrum extremae venae umbilicales sanguinem maternum ex sinibus uteri absorbeant & ad foetum deferant? Hoc autem quo minus asseveremus, reliquarum vitalium functionum comparatio & instituta adversantur experimenta: adversatur extremorum placentae vasorum structura: adversantur denique tum, quae in exclusis cum secundinis foetibus, absque haemorrhagia vita protrahitur, tum quae de eorundem placentae structura observantur: videamus singula.

(*g*) Tab. Uteri Gravidam Tab. VII.

(*b*) F. RUISCHIUS, Thef. Anat. V. No. 41.

II.

Adversantur reliquarum functionum vitalium comparatio; & instituta experimenta.

Priusquam hanc quaestionem attingimus, mox observamus, nullibi in humano corpore functionem praesto esse analogam, qua ipse cruor absorbeatur, id quod etiam recte animadvertit MONROUS (*i*): requiruntur igitur argumenta directa, quae hanc, reliquis dissimilem, functionem demonstrant, quae si desiderantur, vanam rejicimus hypothesin, atque eo quidem facilius, quum & ejusdem contrarium deprehendetur verosimilius.

Ut autem ab eo, quod verosimile est, ad firmiora procedamus, mox asseveramus, collata inter se Cl. RUISCHII & ROEDERERI, tentamina nos eo deducere, ut talis non arideat cruoris absorbtio: hujus enim nullam sanguinis guttam in placentae superficie prorumpentem monstrarunt tentamina, quamvis foetui adnexa aquae calidae imponeretur (*k*); ille autem immissam materiem per vasa umbilicalia nullibi, quam sub roris specie, eructantem vidit (*l*): siquidem igitur extremitates venarum umbilicalium sanguini vehendo essent dicatae, tantae viderentur esse debere diametri, ut vel in aqua calida saltem sese praeberent conspectui, vel & materiam transmitterent rore densiorem, quod prohibere non possunt valvulae, quibus destitutum est systema venarum umbilicalium: hoc vero RUISCHII, illud ROEDERERI adversatur tentaminibus: dissuadent igitur absorbtionem haec tentamina, quam ulterius certiora prohibent.

(*i*) Med. Essays T. II. p. 134. seq.

(*k*) Icon. Uteri Hum. Tab. VI. p. 27.

(*l*) Confer. P. DE WIND, l. c. bladz. 5.

III.

Vasa placentae extrema sanguini vehendo
apta non sunt.

Firmiora fringunt, tum ipsa extremorum placentae vasorum structura: tum ea, quae post partum observantur: talis autem vasa haec sunt fabricae, ut lumine gaudeant adeo parvo, ut humorem tantum sanguine multo tenuiorem possint transmittere: siquidem enim oleum therebinthinae, tenuissima tinctum cinnabari, in arterias placentae immittatur, materies tincta rubro colore per venam umbilicalem redit, non coloratam vero oleum per placentae superficiem eructat.

Directi experimenti auctor & testis est dexterrimus & de re anatomica insigniter meritus AL. MONROUS (*m*): est autem materies colorata sanguine tenuior, neque tamen per placentam eructat: quin imo, ad quod maxime attendendum, ipsa vasa in corpore humano, quorum tam parvum est lumen, ut rubro sanguini vehendo non sint dicata, cinnabarinam tamen materiem admittunt, quemadmodum, feliciter injectâ materia in vasa intestinorum, quae ad eorundem extrema penetrat, videre est (*n*): sunt igitur extrema placentae vasa, quae materiem cinnabarinam non admittunt, diametri adhuc minoris, quam ea intestinorum vasa, quae cinnabarin admittunt, neque tamen haec rubrum vehunt sanguinem: quanto igitur minus ea placentae vasa, quorum luminum exilitas intestinalium vasorum exilitatem superat!

(*m*) Medical Essays, Tom. II. p. 108.

(*n*) F. RUISCHII, Opera omnia, T. II. Th. I. p. 31. Arc. 1. No. 5.
& Arc. 2. β.

IV.

Atque eadem sanguinem revera non vehere docent α . Foetus cum secundis exclusi; & β . Placentae non laesae inspectio.

Siquidem porro placentae extrema sanguinem transmitterent, non posset non foetus una cum secundis exclusus, sibi commissus haemorrhagia non exstingui: vidit tamen BLONDELIUS, infantem hoc modo editum, cui mater, ut interiret, funiculum non ligarat, qui vero propterea, quod extrema placentae vasa sanguinem non fundant, scelesto cecidit proposito (o): Hic autem loci, quemadmodum in argumento mox memorando, nihil in censum venit, vasorum sanguiferorum, quae post exclusionem, sequeretur, contractio, quum hic, vasis non continuis, (quod non obtinere superiore capite demonstravimus,) absorbentium vasorum extremitates non fuerint elongatae.

Quae autem rem plane reddunt evictam, ea sunt, quae post naturalem partum, non laesa placenta, accidunt, quippe non vulneratis secundis, excusso embryoni tamen continuis & vivis, sic ut explorari possit pulsatio arteriarum tam funiculi quam placentae, a sanguine, qui ex uteri sinibus affluxit, mundatis, non tamen ulla sanguinis gutta prodeuntem sese manifestat, neque & tum prorumpit, quando sanguis ex funiculo versus placentam prematur (p).

Haec dum observavit expertissimus in Patria civitate, re Anatomica & Chirurgica conspicuus, tum & de arte obstetricandi egregie meritus P. DE WIND, conjectu facile est, quanto jure vir egregius forensem constituerit canonem, quo omissam funiculi

(o) Dissert. Physiq. sur la force de l'imagination des Femmes enceintes, p. 79.

(p) P. DE WIND, Over 't niet afbinden van de Navelstreng, bladz. 8, 9. en 64.

culi umbilicalis ligaturam a parte foetus non esse periculosam, multo minus absolute lethalem, modo funis & placenta manserint integrae & illaesaе, fancivit (q).

V.

Argumentorum, quae contra materni cruoris absorbtionem pugnant, resumtio.

Quum itaque nullibi in corpore humano cruoris absorbtionis proftet exemplum; quum collata inter se experimenta nullibi per placentae extrema cruorem prorumpentem ostendant; neque aliud quid quam rorem transmittant; quum materiem cinnabarinam admittant vasa, quae sanguinem non vehunt, neque tamen haec placentae extremis vasis recipiatur, refluyente materie colorata per venam umbilicalem; quum nullam exclusus cum secundinis foetus patiatur haemorrhagiam, quae utique contingere deberet; si neque & cruor ex illaesa placenta prorumpat, etiamsi a radice versus extrema prematur; nulli dubitamus asseverare, nobis omnino videri verosimilius, ultimos vasorum placentae fines sanguini vehendo non esse dicatos, atque adeo cruorem ex uteri sinibus non absorbere.

Siquidem vero nulla obtinet vasorum continuatio aut sanguinis absorbtio, hujus continuationis aut absorbtionis ope communis circulus non perficitur.

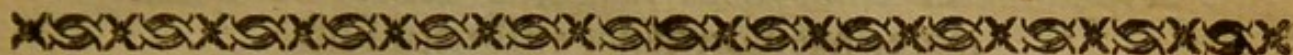
Si nulla obtinet sanguinis absorbtio, vacillat etiam illa sententia, qua statueres, cruorem maternum nutrire foetum, absque circulo communi.

Si denique ea absorbtio propterea locum non habet, quod vasa placentae ultima sanguinem vehere non possint, ruit etiam, quam FABRICIUS excogitavit (r), de *Appositione* opinio:
Foe-

(q) Ibid. bladz. 62. en 63.

(r) De form. foetu Parf. I. Cap. 5. Vid. etiam HARVEJUS, de Generatione Animalium. p. 386.

Foetus igitur sanguine materno non nutritus vitam vivit propriam: de cujus oeconomia pauca addam Cap. VI.



C A P U T V.

Adversariorum objectiones exponuntur
& solvuntur.

I.

Plura sunt quae opponuntur, atque ea quidem
magni ponderis.

Quicumque praejudicatis animo semotis opinionibus ea perlegerit, quae tertio capite contra Anastomofin & vasorum continuationem; quae quarto contra ipsam cruoris absorptionem movimus, prudentius eo insistet tramite, quo omnem nutritionem sanguineam a veritate verosimiliter alienam pronunciet: nullum itaque materni cruoris cum embryone obtinere commercium, atque hunc sui sanguinis esse artificem & vitam vivere propriam: sunt tamen illustrium virorum dubia, sunt objectiones momentosae, quae nisi solvantur, vacillabit propositi certitudo, atque mens dubia, nihil adfirmare, nihil amplecti audebit: ad hoc itaque pensum, B. L. me jamjam accingo.

II.

Opponuntur embryones sanguine vacui, postquam mater haemorrhagia extincta fuit.

Postquam primo hujus Dissertationis capite Penſi propositio-
nem, veterum ſententias, & noſtram diſtributionem exaravi-
mus, mox ſecundo capite pauca praemonuimus, quae pluribus tan-
quam propoſito faventia in medium fuerunt producta, quorum
tamen in ratiocinando nullum deprehenſum fuit pondus aut effi-
cacia: ut autem eadem ſerie, qua argumenta attigimus, proceda-
mus, enucleandum primo eſt, utrum ex his argumentis quid elici
poſſit, quod adverſarii contra noſtram theſin omni movent
ſtudio:

Deprehenſi ſaepius foetus ſanguine pleni, poſtquam mater hae-
morrhagia extincta fuit, Anaſtomofin aut abſorbitionem non refuta-
re adfirmavimus (Cap. II. §. 5.): pluribus tamen ex oppoſito, ex
eo nempe, quod embryones ſanguine deprehendantur vacui, poſt-
quam mater haemorrhagia extincta fuit, utique demonſtrari vi-
ſa fuit Anaſtomofis.

Nonnullas HALLERUS (s), aliique (t), collegerunt obser-
vationes, quae, exhaustis ſanguine matribus, etiam foetus
cruore depletos referunt: has omnes, quippe quae ſint homo-
geneae, cunctaeque unum idemque urgeant, recensere proſus
foret ſupervacaneum: accipe hanc, B. L. quae maximi videtur
ponderis.

Refert Cel. Chirgurgus MERY (u) caſum mulieris, ultimo
graviditatis mense ex infelici lapſu mortuae; in cujus ſectione
cavum totum abdominis ſanguine turgidum reperiabatur, qui
rupto aliquo vaſe effluxerat; vaſa matris non ſolum ſanguine
vacua

(s) Elem. Phyſ. T. VIII. p. 249.

(t) Vid. R. FORSTEN, Diſſ. cit. p. 64.

(u) Memoires de l'Academie des ſciences de Paris, 1708.

vacua erant, sed etiam foetus mortui corpus prorsus sanguine orbatum invenit, *placenta utero adhuc adberente & integra, sine ulla sanguinis in utero effusione*: ex qua, ut & ex similibus observationibus, sequenti modo ratiocinantur adversarii (v): clarum esse exinde, sanguinem foetus in cavum abdominis materni effusum fuisse, sed non potuisse sanguinem ex corpore foetus in abdomen matris redire, nisi per ea vasa, quae placentam cum utero neſtunt; vasa proinde illa sanguine esse pervia, & viam a matre ad foetum, aut a foetu ad matrem sanguini patere: quam consequentiam omnino negamus: stabit vero consequentia, si demonstrare possint adversarii, per nullam aliam viam depleri posse foetum, quam per vasa continua. Viam autem indicabo: atque hanc esse per laesam placentam in cavum uteri, etiam si viderit MERY *placentam integram, & nullam in utero effusionem*, affirmo: rem enucleemus: omnis caussa, quae vasa laedere potest, etiam placentae vasis injuriam adferre potest, atque id praecipue in illo casu, quem notat MERY, ubi a rupto vase aliquo abdomen sanguine turgidum reperiatur: posita igitur caussa quacumque, quae aliquod vas laedat, si haec tanta agat efficacia, ut placenta pro parte ab utero solvatur, effundetur sanguis in cavum uteri; si vero tanta efficacia non agat, ut placenta solvatur, effundi tamen poterit sanguis embryonis in sinus uteri, quippe qui ab haemorrhagia matris depleti affluentis sanguinis embryonis rivo locum praebent; & sic jam primo illud MERYI explicatur, *placenta utero adhuc adhaerente*: dum vero continuo versus illum locum, ex quo deplentur vasa materna, fit revulsio, haec praeternaturali absorptione sanguinem hunc revellere necesse est, quemadmodum revellitur cruor in omni casu, ubi venae sectionis ope sanguis extravasatus revellitur, aut quando inflammatio, quae errore loci peccat, per revulsionem curatur: neque est quod aliquis moveat, minorem esse venarum uterinarum diametrum, ut hanc praestent revulsionem; omnem enim
pla-

(v) PH. AMBR. MARHERR, l. c. Tom. III. p. 607, 608.

placentae substantiam perreptant vasa uteri minima, quae directe ad matrem pertinent, vasis umbilicalibus continuata (w), quae si versus illum locum, ex quo depletur mater, sanguinem hunc revellunt, iterum illud MERYI explicatur, *sine ulla sanguinis in utero effusione*: talem vero placentam (addit enim *placenta integra*,) quae tantem injuriam passa non fuit, ut ab utero fuerit soluta, jam sanguine suo depletam, ad sensum esse *integram*, quis miratur! fieri enim non potest, ut omnis vasorum, cellulosa ubique circumdatorum, & per ejusdem sinus nidulantium, tractus, hic illic mire absconditus, in depleta placenta sic examinetur, ut audacter adfirmari possit, nullum vas ejusdem integritatis suae aliquam passum fuisse injuriam: quod si accidat, locum habebunt casus illi, quos memoravimus, frequentes, quibus, depletis matribus, foetus deprehensi sunt sanguine pleni: quos inter praecipue ille eminet, quem observavit DOEVERENUS, ubi mater non tantum haemoptysi fuit extincta, sed & uterus exsanguis erat, foetu tamen rubro, toroso, sanguine non exhausto (x): Falsum itaque est, nullam indicari posse viam, quam continua vasa, per quam depletur corpus embryonis: falsum est demonstrare posse adversarios, talem depletionem, aliquando observatam, revera per vasa continua factam fuisse.

III.

Adhaesio placentae in partu naturali, sic ut
difficiliter solvatur.

Examinandi veniunt illi adversariorum scrupuli, qui contra ea argumenta, quae pro neganda Anastomosi aut continuatione, Cap. III. attulimus, moveri possunt & moventur revera.

Inter

(w) E. SANDIFORT, l. c. L. II. p. 37 & 38. & quem citat WALTER. Geschichte einer Frau, die in ihrem unterleibe ein verhartetes kind zwey und zwanzig jahre getragen hat. Berlin 1778, p. 24.

(x) R. FORSIEN, Diff. cit. p. 64.

Inter primaria, quae contra dictam anastomofin militant, partum retulimus naturalem (Cap. III. §. 2.); quum placenta plerumque sponte & naturae conaminibus solvatur & expellatur, quin & eadem separatio prudentissime facta nullo modo resistat, quod fieri non posset, si plurima vasa, inter quae arteriosa, & propterea densiora, abrumpi deberent & diffringi: observant tamen adversarii, requiri aliquando, ut manus obstetricans placentam deglubat, propter firmissimam adhaesionem, quae praecipue ad ambitum & marginem placentae multo est firmior, quin & revera vasa aliquoties lacerari; non desunt etiam ex amicis auctoribus observationes placentae tam firmiter adnexae, ut manus obstetricans funiculum in duas partes distraxerit (y): tum et placentae, ob firmissimam adhaesionem, per plures dies in utero relictæ (z): & tandem vasorum, quae lacerata videbantur in placentae separatione, memorantur vestigia (a): quid itaque? an propterea, quod internae alicubi uteri superficiei adnexa deprehendatur placenta, sic ut in ambitu & margine adhaereat firmius; an propterea, quod aliquoties firmissime adhaereat, sic ut deglubi haec & separari requiratur; an tandem, quia in ejusdem separatione, vasa lacerari videbantur, sequitur una continuatione uteri & placentae vasa conjungi? vacillat hercle infirma conclusio: & plura habemus, quorum singula responsioni sufficerent sola.

1^o. Mox enim adnotamus, siquidem haec veram demonstrant continuationem, falsum tum esse, quod plerumque placenta sponte & naturae conaminibus expellatur, quod utique tamen est certissimum; ergo hi casus nihil demonstrant.

2^o. Naturali explicationi porro praeternaturales casus praemitemus: nihil enim quo minus praeter naturam placenta in quavis uteri parte aliquomodo adherescat, impedire deprehendimus

(y) P. DE WIND, l. c. bladz. II.

(z) A. BRIL, Observ. de humore lact. coagul. in plac. hum. repert. Gron. 1768. p. 22. n. f.

(a) ED. SANDIFORT, l. c. L. II. p. 37.

dimus (*b*); quippe quae monente HALLERO, in extrauterinis foetibus, ad membranas puras etiam adnascatur: ad intestina, mesenterium, diaphragma, tubam & appendicem uteri (*c*): quod etiam, si validius ad uteri superficiem internam contingat, difficilior erit placentae separatio & intellectu facilis vasorum quorundam dilaceratio.

3^o. Neque opus est, ut ad praeternaturales casus recurramus, saepius enim papillae placentae ad varios angulos sinibus uteri adeo insinuantur, ut necessario exinde difficilior evadat ejusdem expulsio.

4^o. Sed & lacerationem & firmissimam adnexionem ipsa explicat partium structura: magni enim in solvenda hac quaestione momenti & ponderis lumen est, quod Cl. HUNTERUS super foetus involucra effudit, quod cum orbe medico egregius ipsius auditor Doct. COOPER communicavit (*d*): qui exponit, quomodo secundum HUNTERUM, membrana uteri interna extimum revera constituat placentae involucrum, olim *Chorium* dictum *Spongiosum*; jam *Deciduae* HUNTERI nomine insignitum, quod carnosum est & facile lacerabile: ad hanc Decidua lamella quaedam pertinet, quae, quasi a placentae limbo reflectitur, quamque *Decidua reflexam* HUNTERUS dixit: dum autem vasculis, quae propagines sunt ex ipsa matrice emissae, absolvitur adhaesio, haec membrana interna uteri, (quae simul exterior est placentae) placentae cellulosa constituit: duplex igitur vasorum systema placenta constituit, alterum umbilicale, alterum uteri: hinc vasa, quae ex utero ad placentam tendunt, & eam perreptant Illustris ALBINUS descripsit (*e*) & depinxit (*f*): haec igitur vasa si copiosius placentam, omnesque ejus sulcos & universam ejusdem cellulosa perreptant, non mirandum est
sepa-

(*b*) Ibid. p. 36.

(*c*) Elem. Physiol. T. VIII. p. 47.

(*d*) Diss. de Abortionibus, Lugd. Bat. 1767. p. 15-18.

(*e*) Annot. Academicae, Lib. I. Cap. X. p. 34.

(*f*) Uteri mulier. gravid. Tab. VII. f. g.

separationem fieri difficiliorem in ratione copiae & gyrorum, quibus haec uteri vasa per ipsam decurrunt placentam; & si resistent diutius revera lacerari: unde profecto intelligitur plenarie, quare, in placentae separatione ab utero, filamenta quaedam & vasa lacerari Cl. SANDIFORT fuerit expertus (g).

Falsum igitur est ratiocinium, quo, ex difficiliore aliquoties placentae separatione, pro vasorum continuatione aut Anastomosi concluderes.

IV.

Lethalis matris haemorrhagia, quae post exclusum foetum, relictis vero, sed non ligatis secundis, fuit infecuta.

Matris haemorrhagiam nullam post exclusum foetum, relictas vero, sed non ligatas secundas, contra Anastomosin & vasorum continuationem deprehendimus militare: quum non tantum, quo minus plenarie mox contrahatur uterus, relictas prohibet placenta, sed & idem post viginti quatuor horas immisos digitos admittat, & funiculum laxè ambiat: sanguine tantum ex ipsis secundinis ad unciam unam cum dimidia prorumpente, quo fit, ut tuta negligi possit ligatio, & revera absque piaculo negligatur. (Cap. III. §. 4.)

Ex infecuta tamen aliquoties, excluso foetu & relictis secundis, qua mater interivit, haemorrhagia, ad continuatos canales concludunt, quasi per eosdem matris corpus depleretur.

Observationes, quas MERYUS (b) & LA MOTTE (i) proponunt, non negamus: sufficit demonstrare primo ex experimentis, sine piaculo omitti ligaturam, & dein indicare viam, per quam mater in rarissimis illis casibus evacuari potuit, debuit.

Pro-

(g) L. c. L. II. p. 37.

(b) Hist. de l'Acad. R. des Sciences. A. 1727. Observ. I.

(i) Traité Complet des Accouchemens, Obs. 398.

Propendente foras funiculo non ligato, nulla MONROO (*k*), nulla ROEDERERO (*l*) deprehensa fuit haemorrhagia, neque haec secuta fuit, placenta, propter validam adhaesionem, per tres dies, relicta (*m*), quarum observationum veritatem sua docuerunt observata obstetricantes illustres SMELLIUM (*n*), WINDIUM (*o*) & DOEVERENUM (*p*).

Qua igitur via in rarissimis illis casibus, quibus mater exstincta fuit, sanguis prorupit? soluta, respondeo, hic illic plus minus placenta, ex vagina prorupit: demonstrent adversarii nullam obtinuisse placentae solutionem, demonstrent non ex vagina prorupisse: sed placentam non solutam non memorant in citatis observationibus MERYUS & LA MOTTE: & non ex vagina prorupisse demonstrari non posse persuasissimum habeo: Utique enim ex funiculo prorumpit, qui in secundis est cruor, sed totum quantum ex eo profluere, is demum determinabit, qui, digitis prehensio funiculo, mundata vagina, inter crura moribundae matris rem indaget, eamque, sic indagans, emori patiatur.

Nihil vero miramur, post excussum foetum, aliquem ex relictae placentae vasis, & excussa eadem, ex sinibus, qui tempore graviditatis placentam immediate alluit, sanguinem prorumpere.

V.

Experimenta, injectionis, ope instituta.

Si uterinorum & umbilicalium vasorum structuram consideramus, quorum haec vix conspicua sunt, illa vero digitum ad-
mit-

(*k*) Medical Essays, T. II. §. 9. p. 110.

(*l*) Comment. Societ. Reg. Gott. A. 1753. T. III. p. 398, 404. Icon. Uter. Hum. p. 26.

(*m*) A. BRIL. Observ. de humor. lact. in plac. hum. repert. Gron. 1768. p. 22. f.

(*n*) A. Treatise on the Theor. and Pract. of Midwif. p. 134.

(*o*) L. c. blad. 11. & 12.

(*p*) R. FORSTEN. Diff. cit. p. 59.

mittunt, nulli mirati fuimus irrita fuisse anatomicorum conamina, quibus, per experimenta, injectionis ope instituta, continuationem aut anastomofin demonstrarent: ingentem horum non tantum enumeravimus catalogum (Cap. III. §. 6.), sed & directis patuit experimentis materiem, per arterias umbilicales injectam, non tantum per venam umbilicalem redire & nihil per placentae extrema, verum etiam eandem redire coloratam per venam, solo eructante oleo non colorato per ultimos vasorum placentae fines: ex quibus omnibus manifesta est conclusio, negandam esse horum canalium continuationem, nisi contrarium apodictica argumenta evincerent: eâ tamen steterunt opinione viri, suis etiam conspicui meritis, quorum & famam & laudem veneramur, sua, quae instituerunt experimenta, dictam continuationem & Anastomofin directe demonstrare: veritatis itaque adductus amore, omnia quae adferuntur, hic in medium producere, nullus negligam.

Famosissimum est, & pondere prae omnibus aliis eminet experimentum, quod instituit Leidensis Medicus W. NOORTWYK (q): qui, facta impletione per arterias Iliacas, dictam continuationem invicte demonstrare sibi habet persuasissimum: maximum experimento splendorem addiderunt doctissimi viri prudentia & candor: egregia uteri humani descriptio, in quo experimentum instituit: tabulae, quibus experimentum expressit, concinnae: ipsum praeparatum anatomicum, cum tabularum expressione ad amissim conveniens, quod pretiosa sua supellectile diligenter conservat Cl. VAN DOEVEREN, mihi quae, qua tyronibus indulget, comitate, conspiciendum praebuit: splendorem addiderunt denique vasa umbilicalia maxima, non impleta, invicto nullius commissae in experimento fraudis argumento.

Ad oculum autem communionem vasorum uteri & placentae se demonstrasse adfirmat NOORTWYKIUS: cui, ne hic loci respon-

(q) W. NOORTWYK, Uteri Hum. Gravidi Anat. & Hist. Lugd. Bat. 1743.

respondeam, B. L. remitto ad integram, quam super hoc experimento de industria conscripsi dissertationem, quamque suis actis, tomo, qui hoc anno prodit, inferere, non dedignata fuit Eruditorum Flessingana Societas (r): in qua experimentum NOORTWYKII, una cum iis, quas ex eodem deduxit sequelis exposui: tum Clarissimorum MONROI (s) & FORSTENI (t) ad hoc experimentum responsiones protuli: dein responsionem addidi novam, demonstravique, partibus, ab illis, quas indigavit, prorsus diversis occupatum, fuisse NOORTWYKIUM: vasa nempe, quibus fuit occupatus, non umbilicalium esse productiones, sed vasa *Deciduae HUNTERI tunicae*, membranam uteri internam, externum placentae involucrium, & quae placentam perreptat, cellulofam constituentis, qua fit, ut vasa uteri per universum placentae tractum decurrant; quae eadem sunt, quae descripsit (u) depinxitque (v) Cl. ALBINUS, sic ut duplex vasorum systema, tum uteri, tum foetus, nullo inter utraque intercedente commercio, placenta constituat.

Quaecumque reliqua, praeter NOORTWYKII experimentum, ex arte injectoria observata adferuntur, ut vocantur, directa, nihil injuriae thesi adspargunt, neque apta nata sunt, ut legitimo ratiocinio reciproco ex iisdem circulus possit adfirmari: adferam vero: ne ulla adversariorum telis nosmet subducendi nascatur suspicio.

Narrat quippe MANGETUS, mercurium VIEUSSENIO in arterias carotides canis gravidae injectum, non tantum in omnia hujus membra & viscera penetrasse, sed etiam in catellos, ipsius utero inclusos pervenisse, sic ut ipsorum interiora & exteriora, & ipsa cutis hoc mercurio, per vasa sanguinea adfluente, jucundo pingerentur spectaculo (w): VIEUSSENI autem experi-

(r) Verhandelingen van het Zeeuwsch Genootschap der Weetenschappen, T. (qui hoc anno prodibit) VIII. p. 392—422.

(s) Med. Essays T. II. p. 102.

(t) R. FORSTEN, Diff. cit. p. 71—73.

(u) Anot. Acad. l. I. Cap. X. p. 34.

(v) Uteri mulier. gravidi Tab. VII. f. g.

(w) MANGETUS, Theatrum Anat. L. II. c. III. p. 139.

perimento non illud opponemus, quod, eodem modo institutum, experimentum, praesentibus viris clarissimis, repetierit MONROUS, absque eo, quod aliquid mercurii subierit placentam (x): neque, quod in hoc experimento locum habuit, ad illud attendemus, quod ipse MONROUS, ut quam posset fidelissime experimentum institueret, animal ex collo suspenderit; tum cutim, ne mercurius sibi exitum quaerat, nullibi inciderit, mercurium ex vagina stillantem viderit, & , viso hoc, quo facilius placentam intraret, vaginam arcte clausit & ulteriorem exitum impediverit: neque tandem effugium ex eo quaeremus, quod MANGETUS tantum VIEUSSENI experimentum enarret, cum & hic nihil ipsissimo loco, quo quaestionem hanc pertractat, de dicto suo experimento memoret (y): simpliciter vero ad recentiorum provocamus experimenta directa, quibus factum est ut nulli, rei anatomicae aliquomodo periti ignorent hodie, mercurium vasa lymphatica quam facillime intrare: effusus itaque ex uterinis arteriis in placentae sinus mercurius lymphatica vasa intrat, quae, dum semel ingressus & a tergo impulsus fuit, in majora vasa umbilicalia aditus patet: siquidem vero, quacumque de causa, impeditur mercurius, quo minus vasa lymphatica intret, id accidet, quod vidit MONROUS; indicata itaque via est, qua mercurius ex utero per vasa lymphatica in vasa umbilicalia, & ex his ad foetum deveniat, absque eo quod continua sint uteri & placentae vasa; qua via indicata, nihil VIEUSSENI experimentum demonstrat.

Si vero ea, quae COWPERUS fatus fuit, consideramus, miror sane, quod Anastomoseos patroni haec COWPERI inter ea, quae stringunt, referre non vereantur. Inquit COWPERUS,
 „ vasis uteri placentae vasa inosculantur, quemadmodum pa-
 „ tere potest per transitum mercurii ex una parte in alteram,
 „ sic ut, si per arterias hypogastricas matris injiciatur, placentae
 „ ve-

(x) Med. Essays T. II. p. 102.

(y) Conf. R. FORSTEN, Diff. cit. p. 71.

„ venas sit ingressurus, & vice versa, ex arteriis placentae in
 „ venas hypogastricas matris & venas placentae: hinc patet
 „ communem matrem inter & foetum intercedere circulum, &
 „ utriusque vasa prorumpentia invicem inosculari videntur;
 „ majori vero inquisitione opus est, quam ut jam alterius rem
 „ examinem (z)”: Maximo, quo tempore haec scripsit,
 COWPERUS superfusus fuisse videtur timore: scribat: non;
 „ patere potest inosculatio, si arteriae hypogastricae injician-
 „ tur mercurio” sed, *patet circulatio, quia ego arterias hypoga-*
stricas mercurio injeci: non „ utriusque vasa prorumpentia in-
 „ osculari videntur” sed, *inosculantur, quia experimentum insti-*
tui: non „ major opus est inquisitione, quam ut jam ulterius
 „ hanc rem examinem”; sed *luculentur patet & ulteriore examine*
non indigeo: scribat haec COWPERUS, se non a priori
 scripsisse, sed ipsum experimentum revera instituisse, credam,
 quod postquam crediderim, eadem, a mercurio lymphatica va-
 sa facile intrante, deducta responsione, quam VIEUSSENI
 experimento opposuimus, rem omnidubio evictam absolvemus.

Uterum etiam quinque menses gravidum Cl. MARTINUS,
 cera repletum observavit, quo tempore, per arcum aortae cada-
 veris foemini materies, vasa tantum demonstrandi instituto in-
 jecta, sese ad remotiora penetraverat: accedebat Cl. SCHUL-
 ZIUS, quocum materiem tam feliciter penetrasse communica-
 tum fuerat, sperans fore, ut sic sua de immediata anastomosi
 confirmaretur opinio: invenerunt autem materiem in incisa uteri
 parte *usque ad* placentam conspectui sese exhibuisse (a): audent
 autem sequenti concludere ratiocinio; materies non injecta fuit
 eo instituto, ut repleretur uterus, neque propterea consultum fuit
 urgere admodum, & jam *usque ad* placentam nihilominus pene-
 travit,

(z) Act. Erud. Lips. A. 1699. p. 53. & COWPER, Anat. of Hum. Body Explic. of Tab. LV. F. F. F.

(a) E. SANDIFORT, Natuur en Geneesk. Bibl. D. X. p. 12. linea infima, tot aan de placenta.

travit, neque veretur addere: ex hac observatione possumus concludere, dari immediatam communicationem, atque hoc concludunt viri, quorum spes ea erat, ut haec communicatio deprehenderetur; atque id propterea concludunt, quod materies penetraverit *usque ad* placentam.

Taedet revera haec in medium proferre: ex talibus tamen concludunt viri clarissimi: oportuit igitur, ut exponantur: Cl. HUNTERUS inquit, se tam facile demonstrare posse continuationem, quam potest demonstrare continuationem vasorum mesentericorum in tunicis intestinorum (*b*): sed praeterquam quod nullibi de hoc experimento aliquid memoret HUNTERUS, sic ut idem illud ad examen nostrum revocare non possimus, quod requiretur, si ex eodem concludere liceret, totum vacillat assertum, propterea quod eo loco HUNTERUS de injectione, mercurii ope instituta, mentionem faciat.

Addam duo, ad quae simul respondebimus: monet HEISTERUS, se legisse in dissertatione quadam Hoelingii (*c*), liquorem in vasa hypogastrica injectum per uterum in placentam, & per arteriam umbilicalem in uterum transivisse: de qua mihi eadem ac Cl. FORSTENO (*d*) fors contigit, quod hanc nempe nancisci non potuerim.

Narrat porro Medicus Berolinensis M. E. BOSCH, Clarissimum MECKELIUM, post injectam materiam in vas quoddam uteri, non solum totam placentam sed & TOTUM FOETUM (credat judaeus!) absque ulla vasorum ruptura, implevisse (*e*).

Notamus vero: omnia quae ad disquisitionem nostram pervenerunt, qualia sunt NOORTWYKII, VIEUSSENI & COWPERI experimenta luculententer solvi & nisi fallar, tota
quanta

(*b*) W. HUNTER, Med. Comment. Pari. I. p. 52. not. *

(*c*) De Offic. Obstetr. Argentorati Ao. 1738.

(*d*) R. FORSTEN, Diff. cit. p. 71.

(*e*) B. TERSIER, Nieuwe Natuur · en Geneesk. Bibl. I. D. I. Stuk
blad. 63. en 64.

quanta discussi: sed, quam HEISTERUS momerat, dissertatio in manus nostras non incidit; ergo non indicare possum, ubi experimentum vacillet; sed vacillare in pluribus instituta experimenta, in iis, ad quae respondimus, vidimus luculenter: MECKELIUS vero suum experimentum cum docto orbe non communicavit, quod, siquidem foret, ut proponitur, apodicticum, non alienus sum cogitare, quin in lucem edidisset: sicui placeat ex his duobus, absque eo quod rem enucleandi detur facultas ad anastomofin concludere, per me licebit: ego, qui 10. directis argumentis ipsam anastomofin refutatam vidi; qui 20. illustrium virorum conamina demonstrandi continuationem deprehendi irrita; qui 30. indicavi ubi vacillent omnia ea experimenta contraria, quae ad disquisitionem nostram pervenerent; ex duobus assertis, quorum prius examini nostro submittere non potui, quia defuit omnis facultas hanc mihi comparandi dissertationem, & quorum posterius ipse auctor siluit & cum orbe medico non communicavit; in quibus itaque utrisque defuit occasio demonstrandi ubi vacillent experimenta, quod in omnibus aliis, in quae inquirere potui, continuo & luculenter feci, ad anastomofin aut continuationem non concludam.

Nullam itaque prostat experimentum injectionis ope institutum ex quo, sano & prudenti ratiocinio, ad continuationem aut anastomofin concluditur.

VI.

Sanguis prorumpens ex extremis placentae venis.

Sic quidem B. L. quaecumque pro anastomosi militant solviffe mihi videor: obfert vero sese etiam adversantium scrupulus, qui prima specie infringere videtur, quae contra absorptionem sanguinis ex sinibus uteri per extrema vasorum umbilicalium adduximus: ex eo nempe (Cap. IV.) haec rejicienda nobis visa fuit absorptio, quod per plura experimenta & observationes pateat, vasa extrema placentae sanguini vehendo apta nata

non esse: hisce autem oppugnant vehementer quae MAURICAVIUS de exiguis poris, cruorem continentibus, in superficie placentae, qua cum utero jungitur, asseverat (*f*): nihil vero obstat, quo minus concedamus, revera MAURICAVIUM vidisse, sanguinem ex poris in superficie placentae eructantem: negamus tantum exhinc sequi haec fuisse extrema umbilicalium, quorum ope cruoris obtineret absorbtio: ut autem constet haec negatio, ad ipsam anatomicam partium structuram diligentius attendere oportet: vasa uteri placentam perreptare ignorat nemo, haec demonstravit Cl. ALBINUS (*g*): internam uteri membranam facit externum placentae involucrium, quod simul cellulofam placentae constituit, per quod vasa uterina decurrunt: quemadmodum vero haec decidua, quovis partu, pro parte, eliminatur, haec absque ruptura vasorum fieri non potest avulsio; haec vascula igitur lanuginosam, filamentosam placentae substantiam perreptant, hinc aliquot sanguinis guttae initio partus effunduntur, hae Gallis *les marques* dicuntur; haec vascula vidit Th. SWENKE (*b*), & praeter illum plures alii (*i*): adeo tamen sunt exilia & tenera, ut saepenumero conspectum fugiant: quae cum ita sint, intelligimus facile quare expertissimus VAN DEVENTER referat, placentam ab utero solvi non posse, absque vasorum ruptura (*k*).

Patet itaque, quomodo extrema placentae vasa guttas sanguineas emittant, ex vasis nempe, quae ex utero totam placentae cellulofam substantiam perreptant, absque eo quod propterea corruant argumenta, quibus nobis consultum visum fuit concludere extrema vasorum umbilicalium sanguini transmittendo non esse dicata.

VII.

(*f*) *Traité des maladies des Femmes grosses* Lib. II. Cap. 4.

(*g*) *Anott. Acad. L. I. Cap. X. p. 34. & Uteri Hum. Gravidi T. VII. f. g.*

(*b*) *Act. Harlem. T. IV. p. 143. 146.*

(*i*) *Confer. R. FORSTEN, Diss. eit. p. 67.*

(*k*) *Manuale Oper. Cap. XII. p. 79.*

VII.

Menses : Nodi : Molae.

Mensium ; durante graviditate , suppressionem , inter argumenta pro nutritione sanguinea , enunciat HALLERUS (l) : quasi ex eo sequeretur abundantem hunc cruorem ad foetum deferri , non attentus ad illud , majorem jam requiri fontem , ex quo humor tenuior , tum pro alimonia ipsius foetus , tum pro lactis generatione secernatur .

Non autem huic inhaerendum ducimus argumento , qua a contorti umbilicalis funiculi nodo foetum extinguere opponunt (m) , quasi illud ab intercepto fieret cruoris rivo : ignorat enim nemo sic prohiberi , quo minus materies alibilis ope vasorum placentae absorbentium , a matre ad funiculum delata , hunc permeet & ad foetum deferatur : extinguitur itaque a nutrimenti defectu ; quae eadem valet solutio contra illud , quod pallescant , emacientur & moriantur embryones . postquam mater , a soluta placenta , continuam & lethalem passa fuit haemorrhagiam ; dum , hoc pacto , tum secretio , cum absorbtio succi nutritii intercipitur : quae profecto , si viget absorbtio , siquidem mater hoc illove morbo laborat , intelligitur , quomodo cum foetu materni morbi communicentur , sic ut totus quantus a latentium morborum in matre seminiis extinguatur , quare incassum argueret , qui haec tamquam nutritionem per cruorem demonstrantia , adferret .

Incrementum placentae post foetus mortem & expulsionem , & accretae molae aliis in censum veniunt (n) , quasi id , si placenta non uteri sed foetus pars esset , excluso foetu , fieri non posset ,
sed

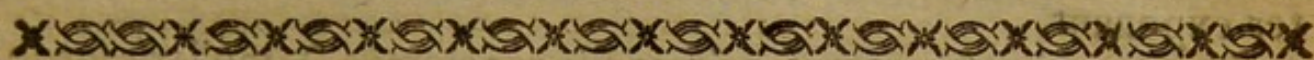
(l) Primae Lineae p. 414.

(m) R. FORSTEN , Diff. cit. p. 65.

(n) Ibid. p. 75. Xo.

sed neque hi ad memoratam (§. hujus Cap. VI.) structuram attendunt, qua vasa uteri per placentae cellulofam decurrentia, placentam nutriunt, & haec, una cum foetū non expulsae, in crementum, ex quo molae, addunt.

Et sic quidem, B. L. me ad omnes adversariorum, qui moventur aut moveri possunt, scrupulos ad amissim respondisse, eosque discussisse persuasissimum habeo.



C A P U T V I.

De Oeconomia foetus, habita *Vitae* *Propriae* ratione.

I.

Foetus vitam vivit propriam.

Excessis qualibuscumque adversariorum scrupulis, post demonstratam vasorum uteri & placentae continuationem aut anastomosin nullam, & post indicatas causas gravissimas, quibus verosimile non est, admittendam esse embryonis nutritionem, quæ sit per sanguinem, *Vita* elucet foetus *Propria*, qua, ex recepta tenuiore, ex maternis humoribus, alimonia, sui sanguinis ipse sit artifex: quod profaecto ut eo procedat directius, conferenda est ea nutritio cum ipsa embryonis oeconomia, & demonstrandum diversum hunc cruoris circulum, & quæ exinde sequitur, tenuiorum humorum ope absolutam nutritionem neque 1^o. humanæ oeconomiae legibus, neque 2^o. ipsi organicae embryonis adversari fabricæ.

II.

Vita foetus Propria humanæ oeconomiae
legibus non adverfatur.

Tantum abest, ut nutritio foetus, quæ non fit per sanguinem, humanæ oeconomiae legibus adverfetur, ut potius id, denso agmine naturalia nutritionis phœnomena commonstrent & evidenter exponant.

Chylus enim (ut rem a primordiis repetamus,) mulieris sanæ non imprægnatæ, blandus, dulcis, acescentis naturæ, cui materia alibilis inest, apta partibus corporis detritis restituendis & ob acescentem indolem corruptioni putridæ humorum nostrorum resistens, per vasa lactea absorbtus, postquam debite in vasis lacteis & glandulis meseraicis conquassatus est, guttatim sanguini admiscetur & aliquo tempore ipsi supernatat: cum sanguine circumductus aquosam partem renibus tradit, & uti ad alias partes corporis ita & ad mammas defertur: quas, inaccessis ductibus galactiferis, perreptat & per venas redit, deposito tantum seroso humore, qui secretus per vasa lymphatica revehitur: certum est, mirabilem mammas inter & uterum intercedere commercium, quod, a qualibuscumque causis producat, evidenter sese ex humorum tramite, nato in systemate uterino sanguini transeunti obstaculo, quo mammæ, tum instante fluxu menstruo, tum graviditatis aut parcius fluentium lochiorum tempore, distenduntur; evidenter porro ex nervorum sympathya; tandemque sese ex eo manifestat, quod maxima datur similitudo inter succum uteri & humorem, qui ad mammas defertur (o): est autem humor albidus, tenuis, lacti seroso persimilis; in sanguine igitur, qui ad uterum defertur, præsens est talis humor serosus, qui, quo tempore particularis oboritur uteri plethora, partim secretus in vasa sua deponitur, & a venis receptus

(o) PH. AMBR. MARHERR, l. c. T. III. p. 548.

ptus in communem circulum revehitur, partim nondum secretus una cum sanguine sano sed superfluo, non minus quam reliqui humores, qui in sanguine præexistunt, eliminatur.

Hæc autem aliquomodo aliter in femina imprægnata sese habent: sic enim oppletur uterus, ut sanguis ex eo, nisi placentæ obtineat separatio, profluere nequeat: distenduntur mammæ laxae, molles, quia major hoc tempore serosi humoris quantitas deponitur, quæ distentio tanta est, ut jam aliqua gravidis lactis copia generetur: interim etiam, vasorum systema, quod cum mammis notabili viget commercio, uteri puta, amplius fit & mirum in modum distenditur, sic ut aptum natum evadat recipiendae tantæ sanguinis copiæ majori, quanta non gravidæ per menstruationem eliminabatur, & recondendo proin humori tenui lacteo seroso, quo sanguis hic imprægnatus est: adest itaque in uteri sanguine & tum major serosi humoris copia, qua, una cum vehiculo suo, in uteri sinus deponitur & placentæ papillas alluit: lacteus autem hic serosus humor post exclusum foetum, constrictis uterinis vasis, totus quantus ad mammas deferitur, quibus magis magisque tumescentibus copiosa tandem lactis copia secernitur: durante vero graviditate continuo, in sinibus uteri, alibili materie dives sanguis alluit placentæ papillas, quarum vasa absorbentia ultima, eam materiem, cui vehendæ apta sunt, adtrahunt & ad placentam deferunt; ut ut vero alibilis & tenuis sit hæc materies lacteo-serosa, attenuetur tamen necesse est, quippe qua tenuia foetus stamina nutriri debent ac sustentari: opus hoc præcipue placentæ vasis absolvitur, ex quo, me quidem iudice, pulcre explicatur, quod ad molem corpoream eo majorem proportionem habeat placenta, quo foetus origini suæ prior est: quippe, quo magis evoluta sunt embryonis stamina, eo humorem minus dilutum requirunt: munus hoc, suo jam tempore, placentæ adscripsit HOBOKENUS (p): quod negotium, si

si quacumque de causa non rite peragatur, colostræ lacteæ generantur, ad placentæ superficiem aliquoties conspicua (q): agit itaque, in foetus commodum, in suum humorem nutritivum placenta, quod in adultis in chylum operatur pulmo; quod, quomodo fiat, aut quomodo huic massæ rubedo concilietur, qui explicare conatur, nihil aliud facit quam imbecillitatis suæ argumentum præbere.

Id autem adfirmamus, quamvis humor alibilis rite in placenta elaboretur, ut chylus in pulmonibus, magnam tamen intercedere differentiam inter modum, quo uterque humor in sanguinem convertatur: præexistit enim sanguis ante pulmones; est præterea chylus materies peregrina acescens; materies vero, quæ foetum nutrit, quamvis & foetui peregrina, humana tamen & blanda est, neque etiam proin guttatim, ut chylus, reliquis humoribus traditur: serum hoc, quod foetum nutrit & sustentat, in eodem jamjam suas peculiare petit officinas; in mamillis enim recens natorum utriusque sexus materies hæc tenuis serosa continetur, uti plures viderunt anatomici (r), quam & nutrices exprimunt & suis etiam manibus MORGAGNIUS expressit (s).

III.

Neque organice embryonis fabricæ.

Vides itaque B. L. quomodo talis nutritio, quæ absque materno cruore peragitur, œconomiae humanæ legibus ad amissim conveniat; neque minus organice partium in foetu structura docet, posse hujus ope circulationem, sibi privam rite & perfecte peragi: adsunt enim partes omnes, adest cor, adsunt arteriæ & venæ; neque obstant monstra, quæ in medium produxerunt
 obser-

(q) P. D. WIND, l. c. bladz. 16. en 17.

(r) PH. AMBR. MARHERR, l. c. T. III. p. 700.

(s) J. B. MORGAGNI, Advers. Anat. V. Animadvers. I. p. 3.

observatores (t) corde destituta, de quibus non tantum Cl. FORSTENUS, recte cum HALLERO (u) animadvertit, a monstrosa & plane praeternaturali tali fabrica vix conclusionem valere (v), sed & talia memorat monstra, quae corde non destituuntur: dum praeterea animadvertit, in talibus, alias partes analogas, secundum solitum naturae institutum, cordis vices supplere potuisse, dilatata e. g. aortam, cujus contractilem vim egregie inaugurali disputatione demonstravit Clar. in Academia Groningana Medicinae Professor W. FORSTEN VERSCHUUR (w).

IV.

Epilogus.

Vitam itaque vivit suam & sui sanguinis artifex est embryo; ex quo, utut tenellus, vigeat, statuto tempore in maturum foetum increseat, & utero demum expulsus, alio nutritionis modo, ad adulti hominis statum tandem perveniat.

(t) Hist. de l'Ac. des Sciences A. 1720. p. 17.

(u) Elem. Phys. T. I. p. 438. & 439.

(v) R. FORSTEN, Diff. cit. p. 66.

(w) De Nutr. Foet. A. 1761. §. XII. seq.

F I N I S.

COROLLARIA.

- I. Inter uteri & placentae vasa nulla obtinet anastomosis.
- II. Neque maternus cruor per placentae vasa absorbetur, quippe, quorum extrema sanguini transmittendo non sunt dicata.
- III. Nullum itaque foetui materni cruoris contingit commercium, sed sui sanguinis artifex *Vitam vivit Propriam*.
- IV. Quae quidem cum reliqua embryonis oeconomia & organica ejusdem partium structura ad amissim convenit.
- V. Quippe natura, etiamsi sanguis in matre praeexistat, nova hic indiget *αιματοποιησι*; quapropter oviparorum evolutio, hic perverse in censum vocatur.
- VI. Placentam duplex vasorum systema absolvit, quorum *hoc* embryoni, *illud* matri continuatur.
- VII. *Hoc* alimoniam lacteo-serosam, qua impraegrati sunt sinus uteri gravidi, absorbet: eandem, utut tenuem & alibilem, ut teneris embryonis nutriendis staminibus apta evadat, attenuat; & in foetus commodum, in humorem alibilem, quantum pulmo in adulti hominis chylum operatur.
- VIII. *Illud* totum quantum nutritioni placentae inservit: ejusdemque sedem primariam absolvit placentae cellulosa, quae productio deprehenditur externi secundinarum involucris, & internae uteri tunicae.
- IX. Unam quippe eandemque membranam constituit externum placentae involucrum & interna uteri tunica, quae *Deciduae HUNTERI*, nomine insignitur: haec, quae a placentae limbo reflexa *Decidua Reflexa* dicitur, quovis partu, pro parte deglubitur.
- X. Emortuo utero, foetus, per proprium sanguinem, vitam suam, per aliquot horas, potest protrahere.
- XI. Omissa funiculi ligatura, a parte foetus, non est periculosa, multo minus lethalis, modo funis & placenta manserint integra & illaesa.
- XII. Celebris Leidensis Medicus W. NOORTWYK, quo tempore uteri & placentae vasorum continuationem se demonstrasse sibi persuadebat, nequaquam vasis, quae ex utero ad chorium decurrunt, sed quae *Deciduae HUNTERI* perreptant, occupatus fuit.

