

Miraculum naturae, sive uteri muliebris fabrica / notis in Joh. van Horne prodromum illustrata ... Adjecta est nova methodus, cavitates corporis ita praeparandi, ut suam semper genuinam faciem servant.

Contributors

Swammerdam, Jan, 1637-1680.

Publication/Creation

Lugduni Batavorum : J. du Vivie, 1717.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/b8q7pd56>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



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



Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30546758>

JOHANNIS SWAMMERDAMI,

Amstelædamensis, Med. D.

MIRACULUM NATURÆ

Sive

UTERI MULIEBRIS

FABRICA,

Notis in **D. JOH. VAN HORNE** prodromum
illustrata, & tabulis,

*A Clariss. Expertissimisque VIRIS cum ipso archetypo
collatis, adumbrata.*

Adjecta est *nova methodus*, cavitates corporis ita præparandi,
ut suam semper genuinam faciem servant.

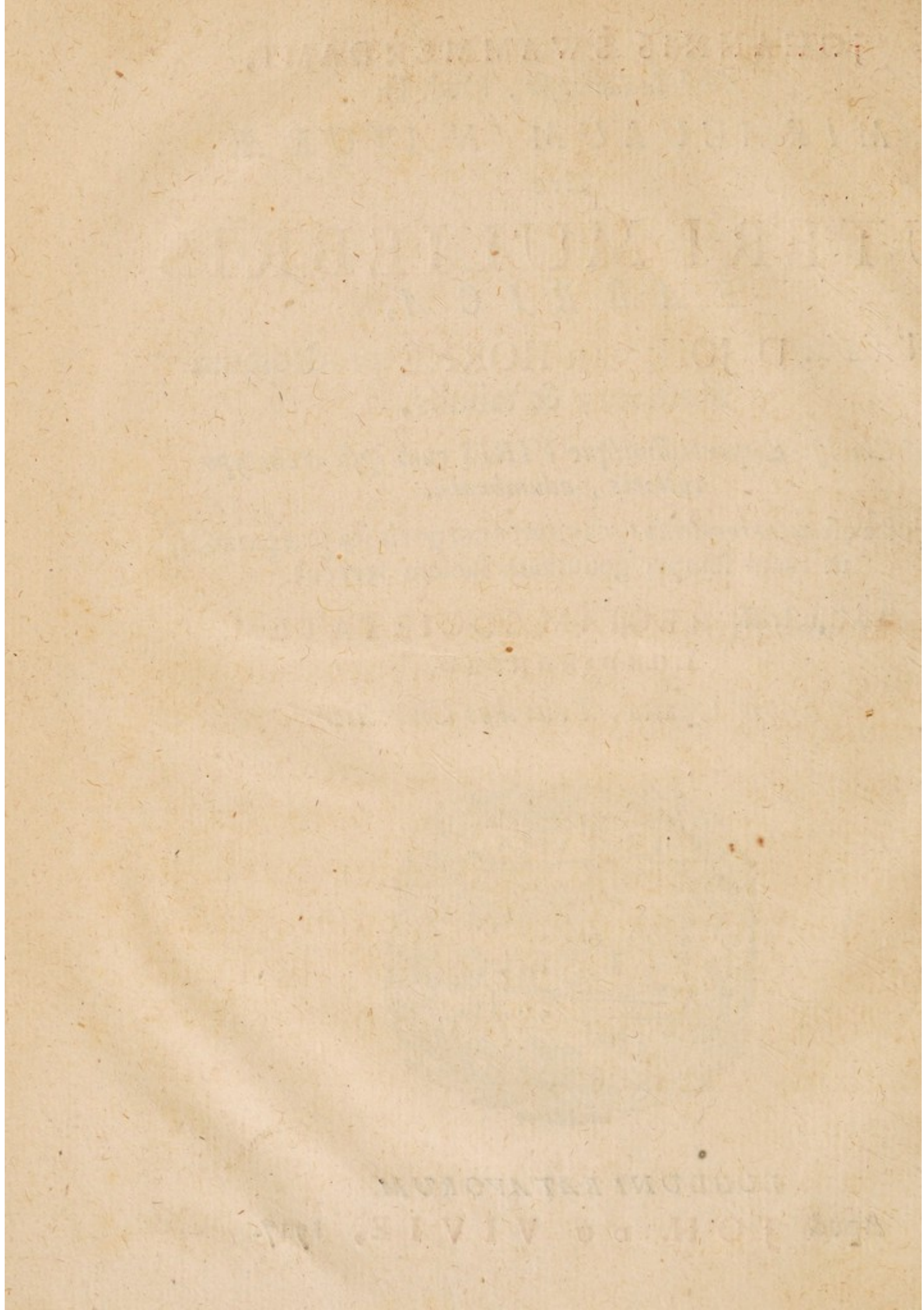
Ad Illustriss. **REGIAM SOCIETATEM
LONDINENSEM.**

Editio Quarta, Prioribus Correctior.



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud **JOH. DU VIVIE,** 1717.



Illustrissimæ, Sapientissimæque

REGIÆ SOCIETATI

LONDINI AD PROMOVENDAS
BONAS ARTES ET SCIEN-
TIAS INSTITUTÆ.

JOHANNES SWAMMERDAM Med. D. S.

LLUSTRES SAPIENTISSIMI-
QUE VIRI: Quod unicè in votis erat,
ut una eademque opera simul hoc quic-
quid est libelli, & ipsum illum, de quo
potissimum agit, muliebrem uterum, u-
terique figuras *Excell. Uræ* offerrem: id ve-
ro, rerum humanarum moderatrix divina
providentia discussit. Nec tamen gravis il-
la, qua nunc premimur, temporum cala-
mitas, impetrare a me potuit, ut quam
Illustrissimo nomini vestro vovi & debeo reve-
rentiam, ceu desertor stationis, & profur-
gus in aliena castra miles exuerem. Et
certe brutorum belluarumque conditione
* 2 pejor

pejor hominis conditio esset, si dum armis certatur, & sicam sica retundit, ne suum quidem innocentibus Musis & virtuti debitum honorem tribuere citra perduellionis crimen liceret. Me quod attinet, quo testatior publicè meus erga *Excell. Uram* & naturalis Philosophiæ studium affectus, nec non methodi, qua in secandis præparandisque corporis partibus utor, summa utilitas sit, non hunc modo libellum, libellique comitem uterum, sed auctuarii loco, & majoris demonstrationis ergo, præter hymenem, ipsas etiam humani lienis venas, & insignes arteriæ hepaticæ ramos, nec non vitulini lienis arterias vobis *Illustres sapientissimique Viri* do, dono, consecro: id unum obnixè rogans, ut, quæ vestra eruditio est, & in bonas artes gloriamque Dei affectus, singula ad amussim rationis & experientiæ vocetis, & si quæ monenda videbuntur, liberè & pro ea qua polletis autoritate moneatis. Utut enim indefesso studio, & frequenti rerum anatomicarum

tra-

tractatione id affecutus sim, ut abstrusissima quæque corporis vasa, nec non minutissimos venarum arteriarumque ramulos, nulla arte parenchymate suo exuendos, & varias eorundem frequentissimasque circa extremitates anastomoses, ac rete, quod singillatim efficiunt mirabile, levi opera producere in conspectum, & partes a partibus, heterogenea ab homogeniis separare, & singula seorsim exhibere facile possum; fungus tamen sim, si vel *Illustrissimæ Societatis vestræ* industriam & iudicium me superaturum, vel, quod gravius est, impervestigabilem, & nunquam satis deprædicandam Naturæ in struendo homine sapientiam præ aliis affecuturum me putem. Quin ut cuivis facile constat *nullius in verba magistri*, nec alium meliorem in rebus anatomicis ducem esse, quam proprium oculum; ita fat scio, nec latere quenquam potest, majoris momenti esse plurium oculorum, quam unius oculi testimonium: & alioqui nescio quo fato
fa-

factum sit, ut, quomodo Christianus orbis non minima religionis suæ incrementa vestræ genti debet, ita ultimis difficilimisque his temporibus apud vos inventa sit ratio, qua, missis inanibus scholasticorum disputationibus, bonæ artes & scientiæ in solido locentur: quod ipsum ut non postremam gloriæ vestræ partem absolvit; ita in causa est, ut in naturalis Philosophiæ negotio ad nullum aliud quam vestrum tribunal provocare vel auserim, vel debeam. Valete *Illustrissimi sapientissimique Viri*, & me, quod facturos vos spero, favore vestro dignum putate. Dabam Amstelædami, ipsis Calendis Maji, anno M. DC. LXXII.

JOHANNIS SWAMMERDAMI,

Amstelædamensis, Med. D.

UTERI MULIEBRIS

Stupenda fabrica, non una
ratione illustrata.



RS naturam æmulando suos semper defectus pro-
dit. Quare, utut dextrè magnus ille statuarius *Phidias*
propriam suam imaginem Minervæ clypeo
insculpserat, fracto tamen clypeo omnis *Phidia*
imago periisset. Usque adeo artis opera imperfectionis no-
tam semper secum ferunt, ut statim ac nata sunt redigi in
nihilum possint: cum econtra Naturæ opera (O admirandam!
o adorandam sapientiam!) tantæ perfectionis sint, ut toto
corpore, & singulis sui corporis partibus majestatem artificis
ostentent: & quomodo summus ille plastes hujus universi
in omnibus suis operibus quasi visibilis est; ita in minutis-
simis eorundem partibus quasi manu palpari possit. Etenim,
quo naturæ opera magis confringuntur, & in partes divi-
duntur, eo inimitabilis eorundem structura magis magisque
detegitur & innotescit.

Anno proxime elapso hoc ipsum accurata uteri virginei
figura demonstravimus, & quantum in nobis fuit, exigua hac
corporis humani particula incomprehensibilem Creatoris
sapientiam quasi manibus palpandam dedimus. Id quia plu-
ribus bonis eruditissimisque Viris gratum acceptumque fuisse
certo scimus, ipsa rei ratio nos cogit, uti ne otio tempus tran-
sigamus, sed quaecunque illud est, quod nacti sumus talen-
tum, in publicos usus impendamus, & detegendo pro virili
naturæ secreta, Dei in naturæ operibus elucentem sapien-
tiam, quam id fieri commodissimè poterit, in conspectum pro-
ducamus. Et certe, nisi id fieret, oppido ingratus essem erga
Deum,

Deum, cujus mera benignitate mihi contigit, istiusmodi rationes & media invenisse, ut exiguo admodum temporis spatio, & quasi in momento maximam partem eorum, quæ in humani corporis, aliorumque animantium fabrica notatu maxime digna sunt, demonstrare possim, id quod subiecta uteri figura uberius, ut spero, docebit.

Accedit alia etiam, quanquam minoris momenti ratio, quod mihi occurrendum illis esse video, qui cum priori meæ uteri figuræ Clarissimi quondam, expertissimique Viri D. *Iohannis van Horne*, Anatomix dum viveret, atque chirurgix in Academia Lugduno-Batava Professoris nomen adscriptum videant, in ea opinione esse poterant, ac si, aliena pro meis venditando, palmam alii debitam mihi arrogare vellem. Quare, ut simul clarissimi illius Viri memoriæ, quæ apud me sancta est, nec non aliorum curiositati, & famæ nominique meo sâtis fiat, tria nunc quidem peragere, decrevi.

- I. Prodromum magni illius Viri *de partibus generationis in utroque sexu*, qualis anno cldcclxviii. apud Gaasbekios exiit, ordine sequemur, adjectis quæ ex usu videbuntur: eoque absoluto, novam uteri puerperæ, & priorem uteri virginei figuram subjiciemus, & quæcunque explicandis his inserviunt, suo loco docebimus.
- II. Generalem quandam, & jam, ante aliquot annos à nobis inventam methodum exhibebimus, cujus beneficio cavitates corporis, venæ scilicet arteriæque, ita præparari possunt, ut simul in oculos incurrant, nec non eandem semper faciem fervent, & archetypi loco esse possint, cum quo nostri & aliorum conatus & figuræ conferantur.
- III. Ipsis rerum documentis demonstrabo, non priorem modo illam uteri virginei, quam edidi, figuram, utut vivo adhuc & vidente D. *van Horne*, anno mdclxvii. designatam, meam esse, sed ipsa etiam prodromo contenta utriusque nostrum industriæ & communibus studiis debere: ita tamen, ut sumtuum ratio ad D. *van Horne*, laboris & dispositionis ad me rediret.

CAPUT I.

Quo Prodromus D. van HORNE breviter illustratur, nec non uteri muliebris fabrica perspicue explicatur & adjectis tabulis omnibus examinanda proponitur.

Principiò nihil referre arbitramur, pluribus deducere, quid in causa fuerit, cur Vir alioqui generosissimus, hunc suum prodromum emisit: ipse enim satis sese explicat, ut hac quidem in parte commentario opus non sit: ipsum ergo audiamus loquentem:

Constitueram equidem, ROLFINCI Clarissime, nihil me scripto editurum de iis, quæ abhinc longo tempore observaveram circa structuram partium generationi inservientium in utroque sexu, priusquam omnes illas observationes denuò licuisset ad incudem revocare in diversis subiectis, quorum inopia quia laborabam, supersedere satius putavi, ut tandem absolutior in lucem prodiret historia. Sed quia, ut proverbio fertur, præstat prævenire quam præveniri, jamque recens hoc ipso die è typographia exiisset Epist. D. Doct. de Graeff in qua mentio fit similium observationum, nescio an meis omni ex parte conformium, ne mihi ipsi defuisse videar, necessitatem video mihi impositam ut in antecessum γένμα aliquod dem meorum conatum, donec liceat pleno cado admetiri quæ curioso Lectori satisfacere possint. Non me latet, posse uno eodemque tempore, diversis in locis, ab iis qui nullum studiorum mutuum habent commercium, observari atque notari talia, quæ deinde judicabuntur ex eadem prodiisse pharetra: sed scio insuper, magnam aperiri & pandi januam ad lites & sugillationes, ne dicam calumnias, quas iccirco declinare, judico cordati esse hominis, suoque otio abuti nolentis.

Similium observationum. Non indistinctè de omnibus, sed de virorum, non mulierum partibus spermaticis hoc intelligendum est. Ipse enim D. de Graeff fatebatur, nescire sese

utrum temporis & occasionum ea ratio futura esset, nec nē, ut his perscrutandis operam dare posset. Ac jam totum triennium est, & quod excedit, ex quo istiusmodi prodromum, qualem D. van Horne edidit, edere, si voluisset, poterat: cum interea observationes D. Stenonis, deinde prodromum D. van Horne, ac tandem figuram ejusdem & explicationem figuræ a me editam præ oculis habuerit: ut mihi inique admodum agere videatur, ubi conqueritur, *alios falcem immittere in messem propriam suam*: cum ipse potius hoc vitio laboret, ac verum in eo evadat, quod vulgo dicitur: Qui alium judicat, se ipsum condemnat. Et certè, nisi ipse de se hoc judicium ferret, nihil causæ esset, cur ad strepitum folii, & editionem mutæ alicujus figuræ, inventis, ut putat, suis timeret, & amicè invisentes turpissimæ ingratitude reos faceret. Profecto cæcus sit necesse est, qui dementiam infirmæ hujus suæ ratiocinationis non videt; nec ingenui hominis nomen meretur, qui talia somniat.

Veniat ergo in scenam primò Arteria SpermatICA, quæ in exortu suo simplex & recta est, mox verò atque venæ conjungitur, in varios cincinnos, capreolos seu pampinos vitium imitantes, contorquetur, quæ contortuplicaciones eò sunt frequentiores latiusque se expandentes, quo proprius Testem accedunt; ut vel hinc appareat optimo jure corporis Pyramidalis nomen ei impositum fuisse. Ubi jam Testis corpus attigit, subito iterum simplex fit, & anguis in modum flexuosa, decurrit per totam Testis longitudinem, usque ad oppositam extremitatem cui annexus est globus minor Epididymidis: quò cum pervenit, dividitur iterum in duos ramos insiges, hique rursus in alios minores ramusculos subdividuntur, qui tandem eleganti flexu & crispatione regrediuntur versus oppositam Testis extremitatem, & descendantibus venis occurrunt, partim verò intra testium substantiam sese abscondunt, properantque ad corpus illud nervosum in medio Testis existens, ab Highmoro depictum Tab. XI. fig. 1. lit. g. g.

Non est autem hoc corpus cum Highmoro pro Vase habendum, siquidem omni careat cavitate, sed inservit stabiliendis atque firmandis Venis & arteriis, hoc in loco magis unitis, & abhinc properantibus extra testem ad Epididymida.

Arteria spermatica. Nihil a quoquam melius dici poterat, usque adeo accuratâ est *hujus arteriæ* descriptio, ut rem ipsam propemodum exhibere videatur, quod facile animadvertent, quibus placuerit, simul arteriam ipsam bene præparatam, & figuram ejusdem penes me videre. Sciendum tamen est, in tauris hanc talem, non vero in hominibus reperiri. In hominibus enim propemodum recta via descendit & quod demonstratu facile est plurimum ab illa figura recedit, quàm D. de Graeff, ab ea parte, qua arteriam extra testiculum exhibet, representat. D. van Horne tunc temporis, ut ipse in prodromo fatetur, defectu subjectorum arteriam hanc in homine nondum viderat: quare, cum eidem observationes meas, quas Amstelædami, D. Sladi favore subnixus, in noscomio collegeram, mense Martio anni 1708 transmitterem, amicissimas mihi gratias egit, uti postea ex literis ejusdem patebit. Et profecto, maximopere dolendum erat, tantæ eruditionis & experientiæ Viro, quantæ D. van Horne fuit, exiguum aut fere nullum Lugduni accessum ad noscomium patuisse: qua in parte longe major Nobilissimi Amstelædamensium Magistratus generositas est, ut qui immerenti mihi ex mera gratia noscomium suum aperuit, ut jam omne genus subjectorum commode nancisci, & jacturam, quam morte veri Mecænatis mei, D. van Horne feceram, aliqua saltem ratione refarcire possim.

Careat cavitate: Id quam ob causam cum propriis meis experimentis pugnet non satis assequor. Hoc enim corpus propriè stabilimentum venarum & arteriarum non est; sed ex venis & arteriis componitur, & nullibi non suas cavitates habet, id quod re ipsa demonstrare quovis momento possum.

† Venas quod attinet Spermaticas, eæ similiter in suo exortu simplices sunt, valvulis pluribus semilunaribus, duplicata serie dispositis præditæ. Ubi attigerunt corpus Pyramidale, plures de se promunt surculos majusculos, qui deinde abeunt in minutissimos & capillares. Innituntur autem extrinsecus capreolis arteriosis, passim quoque per medios circulos ab illis capreolis efformatos, transeunt. Ibi autem videre est mirabilem anastomosis venularum ad se invicem, ita ut rete aliquod mirabile quàm pulcherrimè exprimant. Quæ enim de mutua συναναστοµωσει arteriolarum cum venis hic somniant Autores, planè sunt contra autopsiam, quæ nullibi in corpore tales admittit, sed nobis ostendit communiones inter ejusdem generis vasa: ut in cerebro, hepate, lymphaticis lacteisque secundi generis videre est.

Similis Anastomosis reperitur inter ramusculos Lymphaticorum, quos numerosissimos Natura posuit in testibus, nimirum in eorum superficie, nam intra tunicas oriuntur, & sursum ascendunt intra abdomen cum vasis deferentibus.

Hactenus Autores consenserunt in Testium parenchymate, illudque ad glandularum classem revocarunt: ita enim superficie tenus aspicientibus apparet. Sed si quis contempletur accuratius, reperiet, totam Testium molem nihil esse aliud quàm congeriem minutissimorum funiculorum ne dicam an vermiculorum, qui continuatam seriem habent, atque, ut conjicere licet, concavi sunt pro seminis materia deferenda; hanc autem accipiunt per exiguos arteriolarum minutissimarum ramusculos.

Venas quot attinet spermaticas: Hæ venæ, eadem qua arteria spermatica ratione in tauris occurrunt, & mirabili fabrica constant, ut explere aviditatem intuentis nequeant, ob reticulatam earundem figuram, & miris modis contortas circumvolutiones: & harum venarum reliquias apud me servo, una cum earundem figura: & exstat earum non levis particula apud D. a Frieshem, quæ descriptionem hanc egregie illustrat, & quam vel ob hanc causam diu admodum superesse velim. At

vero si eandem venam in homine consideres, ex capillaribus & ramulis majusculis illa constat, nec ullam cum figura D. de Graef convenientiam habet, id quod facile animadvertent, quibus videndi copia per me fiet: duas enim illius generis, meo more preparatas penes me servo, quarum alteram arteria eleganter admodum pertransit.

Nequeo mihi temperare, quin paucis hic inferam, processus peritonæi in viris æque ac mulieribus non ultra inguina produci, id quod in diversis subjectis videre mihi contigit. Adde nec tunicam vaginalem sese multo ultra testiculos extendere, ideoque nego, vasa spermatica, quod in canibus evenire solet, cum processibus peritonæi extra abdomen ferri. Quod si verum est, ut est longe verissimum, & pluribus experimentis a me comprobatum, dilatatio peritonæi in herniosis longe aliter capienda erit quam hætenus factum est. Præterea compertum mihi est; in hernia intestinali non semper dilatari processus, sed dilatationi peritonæi ubivis locum esse. Curiositate ductus integrum saccum dilatati peritonæi asservo, in quo intestina herniosi occlusa fuerunt, ubi nullo negotio vasa spermatica (quæ itidem apud me sunt) separare mihi licuit: ut iam vasa spermatica in viris multo potius secus peritonæum & sub eodem decurrant, quam ut cum eodem extra abdomen ferantur. Et processus quidem peritonæi, balsamo infectos eadem qua sese in inguinibus ratione naturaliter offerunt, satis elegantes exhibere possum.

† Porro admirabiles & inexplicabiles hæ circumvolutiones ubinam incipiant, explicari nequit; sed tandem per angustum aliquod foramen elabuntur in majorem Epididymidis globum quem, si examinemus, transparebunt per membranam ejusdem anfractus hi atque funiculorum gyri, ferè ad modum anfractus cerebri. Atque sic eadem methodo per longitudinem Epididymidis transeuntes, versus minorem globum, (ferè ut depinxit Higmorus Tab. xi. fig. 2. litt. d. d. d.) tandem fatiscen-

tes, simplices evadunt, atque sic iterum intra abdomen ascendunt, ut ad vesicæ posteriora cum urethra jungantur.

Porro admirabiles & inexplicabiles: Hoc illud ipsum est, quod Dathirius Bonglarus, qui, uti postea ex *Transactio-
bus Philosophicis* cognovimus, Anno cło lcc clxix hos tubulos spermaticos detexit & delineavit circa eadem desiderari ait. Tria enim sunt, quæ circa tubulos feminales, & vasa [ut vocat] testicularia scire exoptat. I. An vasa testicularia numero plura, vel unicum multiplici flexura brevium sit. II. An ubi & [quomodo cum præparantibus coeant, ut materiam hauriant feminalem. II. Quæ & qua parte ipsorum cum ductu intercedat connexio pro seminis commeatu. Ad primum quod attinet, D. de Graef *figura quarta tabulæ quartæ, libri de virorum organis*, testiculum in viginti numero segmenta dividit, decem ab una, decem ab altera parte lobulos exhibendo, & suum cuique seorsim vas *testiculare decurrens*, assignando, quod [ut ipse quidem ait] tunicam albugineam pertranseat, & cum epididymide jungatur: qua ratione, non unum, sed plura vasa testicularia statuuntur.

Sed enim, cum lobuli testiculorum simul plures numero sint, & nequaquam eo, quo adumbrantur, modo deduci alii ab aliis possint, nec regulariter ita sese exhibeant; cumque membranas, quibus ambiuntur; & quibus ubivis fortiter affiguntur, sectione vel abrumpendo secernere necesse sit, qua ratione tortuosæ illæ flexuræ vasis testicularis simul dirumpuntur; hinc adeo fit ut hæc figura mihi non parum suspensa sit: & fere est, ut dicere audeam, more solito delineatam esse hanc figuram, id est aliqua oculis, plura imaginationi tributa esse; & cum ductum venarum & arteriarum in testiculis hætenus ignoret, facile fieri potuit ut hoc ei imposuerit: quod ipsum Deo volente tum demum propius & distincte apparebit ubi observationes meas, jam effectas & quæ porro absolvendæ erunt in lucem dederò. Ut enim verum fatear, hæc talia pro rebus derelictis habui; tam quia

à litibus naturaliter abhoreo, quam quod de primo inventore quæstio est, quam litem meam facere nolim.

Secundum Dathirii postulatam quod concernit, D. Klar-kius præter vasa testicularia & sanguinea glandulas aliquot in testiculis locat, contradicentibus D. Edmundo Kinck, & D. deGraeff. Ergo illa quæstio an, ubi & quomodo cum præparantibus coeant, hætenus indecisa manebit, idque eo magis quod in testiculis humanis passim aliquot membranæ occurrunt, quæ non exiguam hic illic connexionem habent. Et certe in talparum testiculis vasa testicularia non nisi forfice, cultro vel quo simili instrumento dividi possunt, ut taceam in tauris circa vasa testicularia aliud quoddam quasi combinationis genus occurrere, quod glutinosum esse videtur, & vasa in nonnullis usque adeo arctè connectit, ut fere invisibilia evadant.

Ad tertium: Quandoquidem ductus Highmorianus non nisi ex venis & arteriis constat, solutio hujus tertiæ quæstionis in promptu est: nimirum vasa testicularia nullam cum ductu connexionem habere, sed cum epididymide continuari.

Nullam autem habent omnino cum Vesiculis feminalibus communionem, utpote quæ toto cælo ab Epididymidibus differant. Nam vesiculæ per duo peculiaria foramina sese exonerant intra urethram, distincta ab iis per quæ materia seminalis è vasis deferentibus excidit. Unde licet discere, triplicem esse materiam seminis, unam quæ venit à testibus, alteram quæ procedit à Vesiculis, tertiam quæ ex glandulis prostaticis per multos minutissimosque meatus (quos descripsit celeberrimus Veslingius Syntag. Anat. Cap. VI. §. II. edit. Pat.) ope muscutorum in utrethræ cavum propellitur.

Nullam autem habent omnino; Etiam hæc descriptio vesicularum feminalium non nisi in tauris locum habet, & usque adeo accurata est, ut a veritate ne minimum quidem aberret. In hominibus exiguo discrimine feminales hæc vesicu-

culæ, non in urethra, sed ipsis vasis deferentibus exitum fortiuntur; ita, ut aliquam materiæ seminalis partem eadem via procedere necesse sit, per quam semen ipsum è testiculis defluit; adeoque hic tractus communis quædam & quasi regia via vocari possit, ut solum vas deferens in urethra terminetur, non vero seminales vesiculæ, quod postremum D. de Graef figura 1. tab. VI. sui operis velle videtur, cum tamen figura II. ejusdem tabulæ contrarium, & quidem recte exhibeat.

Ergo, quemadmodum vesiculæ seminales, in tauris pluribusque aliis animalibus, per duas distinctas aperturas in urethram exeunt & plane ab epididymidibus differunt, nec ullam cum deferentibus communicationem habent: ita etiam (ut dictum est) in hominibus; hoc solo servato discrimine, quod ductus eorundem ad urethram usque non extendantur. Recte ergo D. van Horne vasa deferentia cum vesiculis seminalibus communicare negat: nullibi enim id fit, siue bruta siue homines respicias, nec unquam contrarium probabitur, cum ipsæ materiam seminalem generent. Frustra ergo sunt D. Klark, & D. de Graef, cum exprimento probare nituntur, vasa deferentia cum vesiculis communicare. Etenim liquor, ope siphonis per deferentia immissus, necessario vesiculas implet, antea quam per urethram exeant. Jam urethræ caruncula, cum antagonistam non habeat, in vivis, præterquam tempore coitus, semper clausa est; ut de mortuis facilimum sit judicare. Sed hæ rationes, ut ego quidem arbitror parum apud prædictos Dominos poterunt. Placeat ergo illis, liquorem suum facto foramine, per extremitatem vesicularum injicere & deprehendent, vasa deferentia expleri, antea quam liquor per urethram exeat. Usque adeo fallax magister est minus circumspectè captum experimentum: & tamen hoc solo debili fundamento nixus D. de Graef, non veretur, tantæ eruditionis & experientiæ virum, quantæ D. van Horne erat, domum suam invitare, ut ei ostenderet, quod in rerum natu-

ra non erat. Mihi certe gratissimum esset illa ratione a D. de Graef invitari, nisi animus a jurgiis & contentionibus plane abhorreret. Nihil ergo ad rem facit, si dicamus vesiculas seminales duabus distinctis aperturis in urethram patere; sed hoc demonstrandum erat, easdem cum deferentibus communicare, id quod D. de Graef nunquam efficiet. Etenim rationibus uti in rebus ubi structura partium & experimenta consulenda sunt, nec non dicere, eundem liquorem in eodem ductu, ob intrinsecam partium agitationem contrario cursu hinc inde ferri, haud secus ac homines Lutetiæ Parisiorum & alibi per eosdem vicos vel plateas eunt redeuntque, id vero nihil aliud est quam arcem arenæ imponere, quam supervenientes fluctus veritatis facile subvertunt.

Omnem ergo communicationem nego; unde necessario sequitur plures unâ seminales materias esse. D. à Horne non semen triplex, quod D. de Graef eidem affingit, sed materiam seminis triplicem statuit. At vero omnibus bene perpensis quadruplex mihi in homine materia esse videtur, ex qua semen constituatur: quarum prima ex testiculis; secunda ex fine deferentium; nam & hæc materiam feminalem fecernunt; tertiâ ex vesiculis seminalibus; quarta ex prostaticis prodit.

In multis animantibus, tauris scilicet, erinaceis, talpis, muribus majoribus, aliisque, hoc perspicuum est, & magis quam in homine apparet: & erinaceorum quidem vesiculæ seminales nonnunquam ipsis testiculis quintuplo majores, & artificiose admodum fabricatæ sunt: idemque fere in talpis muribusque majoribus obtinet, quod tum demum apparebit ubi observationes nostras in publicum emiserimus: interim si qui sunt rerum naturalium amatores, hæc talia apud me videre poterunt. Porro quod dicimus vesiculas spermaticas semen fecernere, ex eo, me quidem Judice, perperam infert. D. de Graef supervacuum esse testiculorum structuram: certe enim hoc ei attendendum quam maxime erat, Deum in omnibus

corporis partibus æque mirabilem esse, id quod ei velex sola arteriâ spermatica liquere potest, cujus structura, ut in homine simplex & uniformis, ita in tauris stupendi operis & artificii est.

Jam in supradictis animalibus itidem quatuor distinctæ partes sunt, in quibus materia seminalis conficitur: at vero specialiter determinare, utra earum in generatione prædominetur, id meo quidem judicio difficile dictum est. Propior tamen vero sententia ferri posset, si quam facile testiculi eruuntur, tam in proclivi esset, salvis testiculis vesiculas vel prostatas eruere, quod genus experimenti D. de Volder, Philosophiæ in Academia Lugduno Batava Professor, non sine magna ratione mihi proposuit.

Penis quoque structura plena est admirationis. Corpora enim nervosa, extrinsecus quidem dura sunt, interius plane cavernosa (ferè ad eum modum quo Pulmonum cavernulas depinxit Malpigijs) per quas cavernulas oberrant arteriæ cum venis. Imò tota urethra cincta est ejusmodi cavernoso corpore. Adeo ut facilè nunc sit intellectu, cur tam magna adsit in pene tensio, & tam impetiosa seminis per eundem ejaculato.

Penis quoque structura. Decennium jam est ex quo circa structuram penis in canibus occupatus fui, occasionem suppetitante Harveo, qui sanguinem calidum innatum, humidum primogenium & spiritum vocat, id quod profecto consideratione dignissimum, & fortè nimis verum est. Verba ejusdem exercitatione LXX. de calido innato hæc sunt: *Nec opus est spiritum aliquem à sanguine distinctum quærere, aut calorem aliunde introducere, Deosve in scenam advocare, philosophiamque fictis opinionibus onerare: domi namque nascitur, quod vulgo ab astris petimus.* Ergo, ut exprimentum quoddam in materia spirituum caperem, nulla mihi commodior via videbatur, quam

quam ut penem canis examinarem : etenim cum erectio penis maximam partem a spiritibus dependere credatur, visum fuit, eundem jam tumentem, statim ut semen ejecerat (quod contra quam D. de Graef sentit, aqueum & subtile est, & momento ejicitur) ligare, sperando, fore ut secundum communem sententiam *aliquos in eo spiritus* deprehenderem, aut certe secundum Harvei opinionem nihil nisi sanguinem invenirem. Quid fit? Factâ ligaturâ, & alterâ venarum penis apertâ, quam octodecim, & quod excedit, valvulis præditam esse videbam, non nisi oppido purus & floridus sanguis, qualis arteriarum, prodibat, ut jam erectionem penis non nisi a sanguine dependere mihi satis constaret. Quare aliquanto tempore post istiusmodi experimentum, injectâ ope siphonis per arteriam aquâ, feci, & ea occasione structuram illius partis detexi; quod tamen aliquanto commodius fiet, si penem aëre postea adimpleas, & siccatum cultro divides, cujus methodi speciem postea Lugduni anno MDCLXVII in ædibus D. vander Marck, præsentibus D. D. de Wilde & Guequier exhibui.

Aliam quoque & infallibilem methodum hic proponere poteram, qua mediante penis, clitoris, aliæque partes etiam læsæ, aëre adimpleri possunt, quod propriè illud experimentum est, cujus copiam sibi fieri D. van Horne petiit, uti postea ex literis ejusdem patebit. Sed de his prolixè in anatomicis meis curiosis agam, ubi eadem opera docebo, quomodo vesiculæ seminales præparandæ sint; quarum unam penes me servo, cujus structura admodum curiosa est, & tribus distinctis locis in vas deferens inseritur.

Sed multo etiam plura circa penem adferri a me poterant, quæ lubens in aliud tempus differo. Interim nonnullos balsamo infectos exhibere possum, & præ cæteris duos erinaceorum penes, per quam curiosos: quod genus animalis nodum in capite penis, ubi erigitur, acquirit, qualem canes dum coeunt in medio sui penis obtinent. Penis præterea caninus pe-

nes me est, anno MDCLXIII. a me præparatus, cum suo nodo circa medium: ut & penis humanus, cujus nervus, arteriæ, & venæ cum suis ramis mirabili naturæ artificio arborem fere exhibent.

Porro notandum hic est, si penem erectum liges & vivum canem aperias, motum excitari mirabilem musculorum, inter & per quos arteriæ ad penem decurrunt, quod ipsum D. Stenoni, anno MDCLXXII. Lugduni Batavorum ostendi, Ejusdem generis motus, sed aliquanto illustrior videre est, in talpis semen excernentibus, quod illis quandoque accidit ubi vivi aperiuntur. Observatione quoque dignissimum, est, in his animalibus non epididymidem modo, sed vesiculas etiam seminales (quas oppido magnas habent) suos particulares musculos, quibus cinguntur, obtinere: quorum priores cum cremastere conveniunt, & ex quibus de motu seminis jam paulo tutius judicium ferri posset, quam hætenus factum est; utut firmum apud me sit, motum illum maximam partem a sanguine dependere, & semen nisi tempore coitus, vel ob similes causas non excerni vel moveri, quo tempore, ut ajunt, omnes partes corporis, non sine extensione membrorum, eriguntur, & incalescunt, qua ratione omnes muscoli, partium, præcipue seminalium, & penis, motum fortiolem acquirunt, qui nostra quidem sententia non nisi propellendo è pene versus ejus caput in venas sanguini inservit, ideoque cum musculis aliis omnibus, qui antagonistam non habent, quod ad usum attinet, convenit.

Pergo ad partes Genitales Muliebres, in quibus notabilis est vasis præparantis distributio triplex, ad uteri fundum scilicet, ad Tubam atque ad Testem. Notabilis quoque est anastomosis arteriæ hypogastricæ ascendentes per latera colli, & arteriæ spermaticæ descendentes. Verum dum ascendit arteria, capreolata est, atque serpentino ductu inflexa (ut scribit Arantius Observat. Anat. c. 35. de arteria cæliaca) atque-

que uteri vaginæ lateribus agglutinata: unde decepit multos post Laurentium, qui lib. vii. cap. 9. existimat hunc esse meatum per quem seminis materia in gravidis ad col- lum uteri profunditur. Quamvis enim seminalem humidi- tatem in coitu cum voluptatis sensu emittant mulieres; illa tamen non è testibus huc pervenit, sed ex ipsa glandulo- sa osculi uteri interna substantia, per multos minutosque meatus exprimitur beneficio spiritus per arteriolas & ner- vos affluentis.

Quid ergo, Testes conferunt mulieribus? Plurimum pro- fecto, & proinde cum hofsmanno Institut. lib. 2. cap. 44. non sunt habendi pro cadaveribus Testium, imo ab ipsis totum genera- tionis opus materiale dependet: quod enim est ovarium in ovi- paris, sunt Testes muliebres, utpote qui perfecta ova intra se contineant, humore scatentia, & pellicula propria circum- cincta, qualia adhuc domi asservo inflata.

Pergo ad partes genitales muliebres: D. van Horne, abso- lutis partibus genitalibus virorum, transit ad partes genita- les mulierum, qua in re usque adeo accuratus est, ut ex- plicatione opus non sit: quare pauca annotasse sufficiet. In- terim si qui sunt, qui in his talibus veritatem scire deside- rant, adeant figuram D. van Horne, nuper a me publico datam, & uno intuitu plus proficient, quam longi tempo- ris discursu.

Cæterum, quia de fide illius figure dubitari poterat, quandoquidem uterum ipsum, cujus ideam refert, exhibere non possum: en tibi hic adjectas duas alias figuras, quas conferre cum archetypo vel utero ipso apud me, vel si oc- casio aliter ferat, scire ubi uterus exstet, qui volet poterit. An vero D. de Graef, qui aliquod annis post D. van Horne prodromum edidit, idem præstare, & figuras suas ipso ar- chetypo rob orare possit, id vero tempus docebit, Quic- quid sit, certum est, duas illas figuras venarum & arteria-

rum, quas mense Junio a. MDCLXX. penes ipsum vidi cum re ipsa non convenire, id quod tunc præsens præsenti dixi: Etenim venæ & arteriæ suam quæque seorsim figuram exhibebant, quod utrum fieri possit, nec ne, uterus meus docebit; quare sepositis minime fucatis & obsequii plenis literis, quas super hoc negotio ad ipsum dedi, & quas, ob rationes soli ei notas responso dignatus non est, pervelim scire, quinam illi sint, qui malevolo animo proprium commodum cum ipsius detrimento, ex figuris, quas exhibuerit, quærere fatagant.

Quid alii velint, aut ipse suspicando perperam harioletur id me non tangit: & ut quod sentio ingenuè eloquar, jam tum edico, me in rebus anatomicis nemini, & vix ac vix quidem ipsis meis oculis credere: nec est quisquam, cui in rebus, quæ experimentis innituntur, in quibus explorandis aliquam mihi facultatem attribuo cæcum assensum præbere velim: ac ne ipsi quidem oculatissimo Malpigio, cui præ cæteris hujus ævi Anatomicis plurimum tribuo, idque ob accuratam & curiosam illius Viri industriam, sed vel maxime ob integritatem ejus & fidem, quæ in his, de quibus tractat, perspicue elucet, & cujus incomparabilis ejusdem liber de Bombycibus illustre testimonium perhibet. Eo tamen non obstante, (quandoquidem pluribus experimentis mihi constat, quam facile veritati vis fiat, ubi alienis potius quam propriis oculis videmus) levi in speciem argumento ductus, omnes D. Malpighii figuras ad examen vocavi: & quanquam molestissimum sit illud sectionis genus, & aliam quam vulgaris anatome administrationis methodum requirat, omnem tamen illum laborem, motus gravitate rei, patienter in me suscepi: & profecto nec labor, nec judicium me meum fefellit; non enim errata modo aliquot in figuris hic illic observavi, sed eadem etiam opera graviora quædam detexi. Præcipuum in quo figuræ magni illius Viri a vero aberrant, in partibus virilibus spermaticis & spinali medulla situm est. Ad primum quod

quod attinet, non testiculos modo alieno loco ponit: sed figuram etiam ipsam mentem concepisse videtur; cujus erroris hæc mihi ratio sese offert, quod cum eximere ex hoc corpusculo partes illas longe tenerrimas, salva naturali connexione, non potuerit, exemptas, ut commodum visum fuit, disposuit alioqui aliter sese hæc offerunt, quam figura docet: præterquam quod vesiculas, quæ liquido sese offerunt, & a testiculis plurimum distant, nec ullam in bombicibus cum vasis deferentibus communionem habent, silentio præteriit; quod cuivis facile demonstrare potero, cum partes illas integras apud me servem.

Alterum ejus erratum in figuris in eo situm est, quod medullam spinalem, cerebro in bombice naturaliter annexam seorsim & sine cerebro adumbravit: cujus erroris hæc ratio est, quod ipse fatetur, cerebrum se in bombice nullum reperisse; qui error errorem alium peperit, scilicet suum cuique annulo in bombice cerebrum adesse, id quod detecto jam cerebro corruere necesse est. Et hæc quidem omnia satis patebunt, ubi observationes de his rebus meas jam tum absolutas in lucem edidero. Sed enim quia id, quod sub manibus est, necessario præmittendum est, aliqua de his experimentis subjicere animus est. Ergo cum Dn. Malpigio non respirare tantum bombices, sed ramos etiam trachæ, ubi vermis pellem mutat, cuticulam intra corpus deponere statuo, quo aliquoties peracto, ramificationes trachæ quasi in vesiculas dilatantur, & structura earundem flaccidior evadit, quæ omnia ex observationibus meis propius patebunt, ubi eadem opera certam & infallibilem methodum præscribam anatomix insectorum convenientem, adjecta descriptione instrumentorum ad hanc rem necessariorum.

Usque adeo etiam præstantissimorum virorum opera suis nævis non carent, id quod movere nos debebat, ut sepositâ omni propriâ laude & vanâ gloriâ, communibus studiis & mutua charitate conjuncti, indagandis naturæ secretis operam

ram daremus. Quantillum enim est, quod scimus, præ eo quod latet! Faceffant ergo hinc, qui cum ipsi quod in commune conferant non habent, aliena pro suis venditando, laudem industriæ aliis debitam, per summum nefas sibi arrogant.

Me quod attinet, ut omnibus bonis de ingenuitate mea constet, libentissime id quod hætenus expertus sum in publicum conferam. Invidi enim animi signum est sibi soli servare, quod prodesse pluribus possit. Et certe non unius hominis est, cuncta, quæ hujus vel illius rei anatome requirit, exequi. Communibus studiis, opus est, & communicatione methodi, nec tamen eo minus semper aliquid deerit: semper aliquid addi poterit. Cum primam manum D. Malpighii rebus admove-rem, quod methodum quâ usus erat ignorarem, deploratum mihi videbatur illud negotium: singulis momentis simul industriam tanti Viri & integritatem mirabar: sed successu temporis, & forte aliâ methodo factum est, ut omnem hanc difficultatem superaverim: quanquam nullus dubitem plura a me prætermissa esse; sed hæc laurus glorioso primo in ventori suo jure debetur, cui etiam hoc cum multa gratiarum actione acceptum refero, quod primus tot & tanta naturæ miracula detexit. Sed redeamus in viam.

Quomodo autem hæc ova intra uterum suscipiantur, & actuantur à semine virili, postea in Tractatu meo exponam. Neque enim res ea tam absurda videbitur, ac prima fronte apparet, præsertim apud eos qui Tubæ uterinæ (in brutis vocantur cornua) constitutionem norunt: aperta enim est intra uterum, atque altera sui extremitate flatum liquoremque infusum emittit, seseque expandit, diductu fimbriarum, instar orificii Tubæ aeneæ: porro magis probabile erit hoc dogma iis, qui legerunt aut observarunt aliquando fœtum intra hæc Tubas repertum fuisse. vid. Riol. l. anthrop. c. 35.

Quomodo autem hæc ova intra uterum suscipiantur.

Quo-

Cum nihil non in utero admirandum sit, valde tamen insolens auribus nostris & mirabile videtur, si dicamus, mulieres ovarium habere, & instar quorundam aliorum animantium ova ponere: nec tamen eo minus apud me certum est, testiculos mulierum instar ovarii esse, & structura sua cum reliquis animantium ovariiis convenire. Etenim ovarium, quod in avibus, nec non quadrupedibus quibusdam, chamæleonte scilicet, lacerta, aliisque botri figuram refert, in testiculis mulierum ceu uniformi & continua membrana occlusum est, eandemque botri speciem exhibet, sed ob membranæ illius interventum oculos & aspectum fugit, & alioqui unumquodque ovum suum peculiare indumentum habet, quo mediante fit, ut se mutuo non tangant.

In ranis & salamandris aquaticis, quarum unam balsamo infectam servo, hoc ovarium aliam plane structuram obtinet: utut enim ova omnia, haud secus atque in mulieribus, una communi membrana conclusa sint, ova tamen illa sese mutuo tangunt, & præterquam quod nihil inter ea intercedit, ipsa etiam membrana, quâ cinguntur, exiguo flatu distenditur.

Contra vaccarum aliorumque animantium testiculi suam cum testiculis mulierum convenientiam habent.

In felibus, tam domesticis, quam zibethi, minus inter ova substantiæ reperias, quod ipsum in causa est, cur ova in hoc genere animantium per externam membranam magis protuberent: idemque in muribus majoribus, & nonnunquam in testiculis mulierum apparet, ut in priore mea figura videre est.

Et certe varium est naturæ circa has partes artificium. Etenim sunt animalia, perca, sc. lucius, nec non insecta quædam, in quibus ovarium reperias, deficientibus utero & cornubus, ut jam ovarium uteri simul & cornuum vices subire videatur. Quin in piscibus, perca præsertim, hoc notatu maxime dignum est, lactes eorundem, si usum & structuram spectes, vesiculas seminales accurate referre, absentibus testiculis & prostaticis, ut vel hinc usus vesicularum feminalium satis manifestè appareat.

D. Steno, qui primus quod sciam hoc ovarium divulgavit, anno MDC LXX. mihi retulit, mulas testiculos quidem habere, sed ovis carere, ut jam facile sit de causa sterilitatis earundem conjecturam capere.

Magnitudo horum ovorum in mulieribus non semper eadem, & figura nonnunquam oblonga & irregularis est, ut *Michaël Rupertus Beslerus*, in sua nunquam visa delineatione, admirandæ fabricæ uteri muliebris anno MDC XL. editâ demonstrat, sed ita ut glandularum seu vesicularum, semen prolificum continentium, non ovorum eis nomen indiderit. Certé, raro admodum ejusdem magnitudinis hæc ova, & talia reperiās, qualia ego, & forte primus priori mea figura exhibui. Ac ne in virginibus quidem eadem omnium magnitudo est, sed alia aliis majora sunt: quod ipsum nuper peritissimus anatomicæ rei *D. Stalpert vander Wiel* literis quoque suis ad me perscripsit, & plures Anatomici testantur. Præterea observatum est a me, ova quandoque in ovario citra ullam connexionem plane libera inveniri, cujus generis unum penes me est, sed minus rotundum.

Circa membranam, quæ ova in testiculo amplectitur, notandæ sunt nostræ inventionis venæ & arteriæ, quas a vasis (ut vocant) spermaticis accipiunt. De externa quadam membrana loquor, quæ ova in ovario occlusa amplectitur, & quam alia communis testiculi membrana ambit, nec absimilis est illi membranulæ, quæ ova gallinacea amplectitur & in ovario decidentibus ovis videre est.

Præter memoratam hanc membranam ipsum quoque amnion, chorion & principium placentæ & foetus, nec non primum ejusdem alimentum ovo inesse crediderim, ut ut non nisi aqueo humore repletum esse videatur, qui ut non unius semper ejusdemque coloris est, ita decoctus quandoque concrescit, quandoque non item: Et sapor quidem ejusdem, cum manifestas qualitates nullas habeat, vix, ac ne vix quidem describi potest.

Admiratione dignum est, nigrum illud punctum, quod in ovis ranarum videre est, ipsum ranunculum omnibus suis partibus absolutum; albicantem vero & circumfufum illum liquorem non nisi alimentum ejus esse; quod ipsum sensim dilatatum ita attenuatur, ut exire cum velit possit; ut jam satis manifestum sit, D. Harveum naturam horum ovorum malè concepisse, dum immaturi & imperfecti seminis nomen iisdem imponit. Magis mirum est, hunc ipsum ranunculum in ovario usque adeo exiguum ortus & incrementi sui principium habere, ut ferè visum effugiat, utut ipsum animal sub hac tantula mole delitefcet.

Et hoc quidem vel ideo annotandum duxi, ut convenientiam majorum animalium cum minimis demonstrarem, in quibus majestas Dei non raro magis manifesta est, quam in maximis; nec minoris artificii minimorum animantium structura est, quam maximorum: atque adeo hujus mei corporis structura non magis miranda est, quam vel abjectissimi cujusque pediculi. Sola anima nostra est, quæ lumine fidei illustrata, Dei ideam exhibet, atque hoc solo intuitu animantia alia omnia superamus, & spretis, quæ circa nos sunt visibilibus, domitisque propriis affectibus, citra ullum aliud subsidium Deo creatori nostro adhæremus.

His ergo, quæ de ovo diximus suppositis, ut jam antea anno CLO DCLXIX, cum de insectis agerem, monui, nullus mihi in rerum natura generationi, sed soli propagationi vel incremento partium locus esse videtur, ubi casus omnis excludatur: quæ si vera sunt, ut ego quidem nullus dubito, explicatu facilimum est I. cur qui brachiis pedibusve caret, propagare foetum omnibus partibus absolutum possit: omnes enim partes ovo continentur. jam II. vetus illa & famosissima quæstio, an ad perfectionem foetus requiratur seminis ab omnibus corporis partibus affluxus, ob eandem rationem facillime solvitur: & III. hinc perspicue patet, qua ratione *Levi*, longe ante nativitatem suam, decimas solvisse dicatur, cum proavo suo

Abrahamo occurreret *Melchisedecus*: nimirum in lumbis parentum suorum erat, & omnes animalis partes ovo insunt. Et IV ipsius etiam originariæ corruptelæ fundamentum, eruditissimi Viri iudicio, cui conatus & experimenta nostra subinde patent, jam inventum esset, cum quicquid est hominum in lumbis *Adami* & *Eve* occlusum fuerit: quibus ceu necessarium consequens adjungi posset, exhaustis his ovis humani generis finem adesse. Sed enim quia hæc ejusmodi arcana sunt, quæ captum nostrum superant, cumque ea intellectus nostri imbecillitas sit, ut longe minimam partem eorum, quæ in oculos incurrunt, percipiamus, nedum ut ea, quæ non nisi ratiocinando colliguntur, satis assequamur, nonnulla de motu ovi ex ovario in uterum subjiciemus.

Pereruditus, & experientia Clarissimus Vir, *D. Carolus Drellencourtius*, Medicinæ practicæ, & Anatomix in Academia Lugduno Batava Professor ordinarius, in literis suis ad me datis multo maximæ difficultatis opus esse putat, hunc motum ovi ex ovario in uterum debito modo demonstrare: eandemque difficultatem mihi movet doctissimus *D. Stalpertus vander Wiel*, Med. Doct. & Anatomicus Hagienfis: *D. Stenotanti* hanc difficultatem facit, ut dubitet, an ovum, vel materia ovo contenta in uterum deducatur.

Sed felicissimus *D. Theodorus Kerckring*, qui aliquot annis post *D. Steunonem* & *D. van Horne*, horum muliebrium ovarum mentionem facit, & *Fallopium* laudat, ut hunc ovi motum demonstret, novum quoddam, & mihi hætenus minime obvium vas ejaculatorium statuit, & contra visibilem viam, qualis est tuba Fallopii negat, eamque cæcam esse asserit, cum tamen in virginibus æque ac maritatis pateat.

Quomodo tamen cunque hanc rem verses, gravis certe & ardua hæc quæ movetur difficultas est. Me quod attinet, quandoquidem nullum ova singula particularem, nec universa communem ductum habent, per quem materia ovo contenta vel ad uterum, vel tubas patentes Fallopianas deducatur, fa-

facile crediderim, ovum totum loco suo moveri, referatis primo interiore ovi in testiculo membrana, & successive communi & exteriori testiculi; quo facto, ovum a cavitate tubæ patentis excipiat, & porro motu peristaltico ad uterum deducatur, & humor ovi dilatatus, referatis membranis, nec non placenta uterina utero annectantur, id quod in brutis facili negotio demonstrari posset, si Mecænates adessent, quos hæc cura propius tangeret.

Tubam patere, id vero probatione nulla opus habet. Omnis circa motum ovi ex ovario in & per tubam difficultas versatur. D. Steno ut ex eo coram accepi, observavit, tubam naturaliter & semper super testiculo vel ovario sitam esse, sed citra connexionem: id quod tamen hætenus deprehendere non possum, idque ob eam forte causam, quod remotis intestinis aliisque obstaculis, tuba, quæ ovario annexa non est, & musculos quibus testiculum vel ovarium versus moveatur nullos habet, loco mota fuerit. Ergo eadem difficultas manet. Interim liquido apparet tubam intus fibrosam esse, quod ipsum in causa est, ut credam, eandem sese, vel quod eadem contineatur movere posse. Præterea, certum est, cornua uteri in brutis, quibus cum tubis plane convenit, motu non destitui, quod primus animadvertit *Harveus*, & postea observatum est a me. Sed ne hoc quidem difficultatem tollit, ut jam non obscura modo, sed ferè indissolubilis mihi hæc quaestio videatur.

Interim non dubito, quin ovum ex ovario in uterum per tubas transeat, utut motus illius ratio me lateat, & orificium vel apertura tubæ trium digitorum latitudine ab ovario distet.

Quare cum usque adeo obscurus sit hic motus, ferè in eo sum, ut aliquod hac in re subsidium petendum putem ab ovario, & infundibulo vel oviductu illorum animantium, quæ ova ponunt, qualia sunt gallinæ, anates, aliaque.

Sed ne sic quidem satis expedita res, nec minor in his, quam mulieribus obscuritas est. Etenim ne in prædictis quidem

animantibus ulla inter ovarium & infundibulum connexio est, ut jam ovum ex ovario in uterum casu deferri videatur.

In ranis, quæ una vice undecies centena ova ponunt & in quibus ova singula sese mutuo per infundibulum seu oviductum subsequuntur; ut anatome docet, eadem difficultas est: cum orificium cornuum uteri vel tubarum duorum circiter digitorum latitudine ab ovario distet, & non modo valde angustum, sed etiam immobile sit, nec applicare sese ad ovarium, ut in avibus & sexu muliebri, possit, quæ omnia motum hunc ovi ex ovario in tubam & uterum ex obscuro obscuriorem reddunt.

Cæterum quod in gallinis nonnunquam fieri observavimus, ut infundibulum membranosis suis expansionibus ipsum ovarium amplectatur; Idem in mulieribus tempore conceptionis, ubi ovum deponitur, accidere, & tubam applicatam orificio suo ipsum ovum excipere credemus, tantisper dum meliora succurrant.

Et inveniuntur quandoque in ovario mulierum quæ pepererunt, istiusmodi cavitates & vestigia, in quibus delituisse, vel per quæ transiisse ova videri poterant.

Atque adeo minor in nonnullis animantibus, præsertim vero felibus hæc difficultas est, cum ovarium in illis a membrana dimidia sui parte patula excipiatur, quæ prope aperturam tubæ invenitur.

Alia, & aliquanto major difficultas occurrit circa fœcundationem horum ovorum: quæ fœcundatio vel conceptio nihil aliud esse videtur, quam perfectioris motus communicatio, ita, ut ovum, quod in ovario & nutriebatur & vivebat, post conceptionem, ovario relicto, perfectiore modo, atque ita nutriatur & vivat, ut jam ipsum sese curare & sustentare posse putandum sit. Sed enim quia hæc fœcundatio fortè non nisi ratiocinando, & difficulter admodum per experimenta demonstrari potest, cupidum lectorem ad eruditissimum *D. Harveum* relegabimus, qui in suo *de generatione animalium* hæc omnia fuse profecutus est.

Quæ-

Quæri porro poterat, quo temporis spatio ovum foecundum ex ovario in uterum penetrare possit, & an foetus trium dierum naturaliter detur; item an virgines quandoque ova ponant, quæ omnia *D. Kerckringius* determinat. Sed etiam in his curiosum lectorem ad ea remittimus, quæ prædictus *D. Harveus* circa cervas, damas & pennatorum ova observavit, & maximam attentionem merentur. Interim pervellem, unicam illam *D. Kerckringii* observationem accuratius aliquanto examinatam fuisse. Sane foetus, quos exhibet, si staturam corporis respicias, nonnihil abeunt ab his, qui frequentissimè per abortum a mulieribus excluduntur: & menstruum foetum servo, qui *D. Kerckringii* trium hebdomadarum foetum non superat. Sed forte præter rem erit his diutius immorari, cum non tempus modo conceptionis haud raro incertum sit, sed natura etiam non semper easdem in magnitudine corporis leges servet.

Fœtum intra hæc tubas repertum fuisse: Similimam huic relationi historiam, de foetu scilicet intra tubam reperto, refert *Harvæus*, lib. de gener. anim. exc. LXIV, Et plane rejicit opinionem illorum, qui Tubas Fallopianas non nisi vasa semen deferentia aut reservantia esse statuunt, easdemque jure meritoque cornibus cæterorum animantium proportionem respondere asserit. Verba ejusdem hæc sunt: *In Muliere dux tubæ prope cervicis exortum in cavitationem ejus perforatæ, non habentur vulgo cornibus analogæ, sed a nonnullis Anatomicis vasa spermatica, ab aliis spiramenta uteri, ab aliis vasa semen deferentia, aut reservantia censentur: tanquam essent de genere vesicularum seminalium; cum tamen revera cornibus uteri cæterorum animalium proportionem respondeant, ut liquido patet ex situ, connexione, amplitudine, perforatione, similitudine, atque etiam officio: quemadmodum enim alia animalia semper in cornibus concipiunt; ita etiam mulier aliquando reperta est, quæ fœtum in cornu sive Tuba illa gereret, ut Doctissimus Riolanus ab aliis observatum meminit, & nos etiam pro-*

propriis oculis *conspeximus*. Ex quibus liquet, quam imprudenter *D. Isbrandus de Diemberbroek*, lib. I. cap. XXIII. suæ *Anatomes*, hoc anno editæ, asserat, *Johannem van Horne* deceptum fuisse circa speculationem, ut vocat, suam, de ovario. Quibus præmissis porro in hæc verba prorumpit: *Miror certe*, si hæc res *certissima*, & multis experimentis ut scribit *Riolanus*, comprobata sit, quod tam pauci, imo nulli alii, quod scio *Anatomici*, aut *Medici* illius uspiam mentionem faciant; quod nobis quoque (qui etiam in mundo aliquid vidimus,) aut alicui nobis noto *Anatomico*, simile quid nunquam occurrerit: imo, quod nec ipse celeberrimus *Riolanus* hac de re sibi ullam visam experientiam proferat, sed totam fidem ex duorum triumve relatu solummodo confirmet. Non minus miror, quod *Deusingius*, in *genesi microcosmi*, hujus apocrypha insomnia pro authenticis historiis recipiat, atque super iis, fundamentum aliquod de constitutione seminis exstruere velit: quod eadem etiam, tanquam veritate firmata, admittat *Joh. van Horne*. Hactenus *D. Diemberbroeck*; cui, ut est multæ eruditionis & experientiæ Vir, facile largimur, quod aliquid, imo longe plurima in mundo viderit. Sedenim cum præallegatum *D. Harvæi* testimonium non viderit; cum perforationem tubarum cuivis obviam non viderit; cum, ut ipse fatetur, lib. I. Cap. XXX. occasionem secandi cadavera mulierum gravidarum non habuerit, mirum non est, eundem id, de quo hic agitur, non vidisse. Haud leviter quoque hallucinatur idem. *D. Diemberbroeck*, dum lib. II. cap. III. de diaphragmate scribit, me in tractatu meo de *Respir. sect. I. cap. II. Sc.* scripsisse, diaphragma se extendendo thoracem dilatare: nam expressis verbis dico: In aëris inspiratione diaphragma è fornicato planum fieri, atque sic recedens ab otiosa sua curvitate thoracem se contrahendo, etiam absque aliorum muscutorum inspirationi dicatorum interventu, solum per se ampliare, & quæ sequuntur. Sed redeamus in viam, & audiamus *D. van Horne*.

Non est quoque vera assertio Spigellii aliorumque, statuentium ligamenta Uteri rotunda concava esse, quinimò nihil aliud sunt quàm minutissimæ arteriolæ, peculiari involucro donatæ, ut securius pergant extra abdomen ad pinguedinem pubis & femoris partis internæ.

Clitoris in muliere parilem habet cum pene virili structuram, nisi quod urethra caret. Sed cuiusui inserviat, libenter à Te discam, si otium fuerit expendere hasce Observatiunculas, Tuumque super ea re iudicium promere.

Ligamenta rotunda. Quis eorundem & clitoridis usus sit minus mihi dictu difficile videtur, quam D. van Horne putat. Solius enim titillationis usum præbent, quam ob causam urethra in viris æque ac foeminis cavernosa est, & sanguinis impulsu distenditur, ut partes omnes reliquæ circa orificium vaginæ, ubi inferius aliquanto nymphæ & porro prope clitoridem alia duo cavernosa corpora occurrunt, quibus in priore nostra designatione nomen crurum internorum clitoridis haud absurdè (ut opinamur) imposuimus cum in nonnullis subiectis cum clitoride conjuncta videantur. Præterea, quod ad hæc ligamenta rotunda attinet, notandum est, non omnia eorundem vasa circa clitoridem terminari, sed aliqua ex his ipsum ex utero sanguinem denuo ad inferiora deducere, quod in postrema sectione mea observare mihi contigit, ideoque solers natura valvulas illis in locis inverso ordine locavit, ut regredi sanguis ad uterum nequeat, eo qui in figuris meis videre est modo.

Doleo, quod ob sculptoris inertiam, aliquas saltem & præcipuæ notæ figuras addere non licuerit, quibus modo dicta graphicè depinguntur.

Doleo quod ob sculptoris inertiam. Hic benignus lector facile videt, quando prior mea figura concepta sit: at ve-

ro quo jure a me edita sit, id vero postea patebit.

Interim pro iis, qui oculari inspectione veritatem horum comprobare cupiunt, ad manus sunt particulae, ita praeparatae, & asservatae ut possint curiositati satisfacere eorum, qui non cavillandi sed discendi animo aliquando accedent.

Interim pro iis, Per particulas illas praeparatas testiculos taurorum, nec non penem virilem & uterum muliebrem, eorumque partes intelligit, quarum aliae apud D. a Frisshem, aliae apud me existant. Accessit nuper curiosissimum hymen balsamo a me infectum, & attentione dignissimum, idque vel ob plurimas quae de eodem moventur quaestiones. Hymen hoc, quod est corpore virginis, quae seipsam suspenderat, exemi, planum illum & perforatum annulum quam proximè refert, qui vitro in tubis opticis submittitur, & omnem ulteriorem tubi aperturam claudit. Eadem enim ratione haec perforata membrana in virginibus tubum vaginae vel collum externum uteri claudit.

Coronidis loco hoc addam, oculari demonstratione me exhibere posse ingressum chyli in Venas Mesaraicas vulgares.

Haec paucula sufficiant, Vir Celeberrime, in praesens. Ego autem animitus rogabo Deum Opt. Max. ut vegetam Tibi porro concedat senectam. Scribebam celeri calamo Lugd. Bat. 5. Martii st. n. anni 1668.

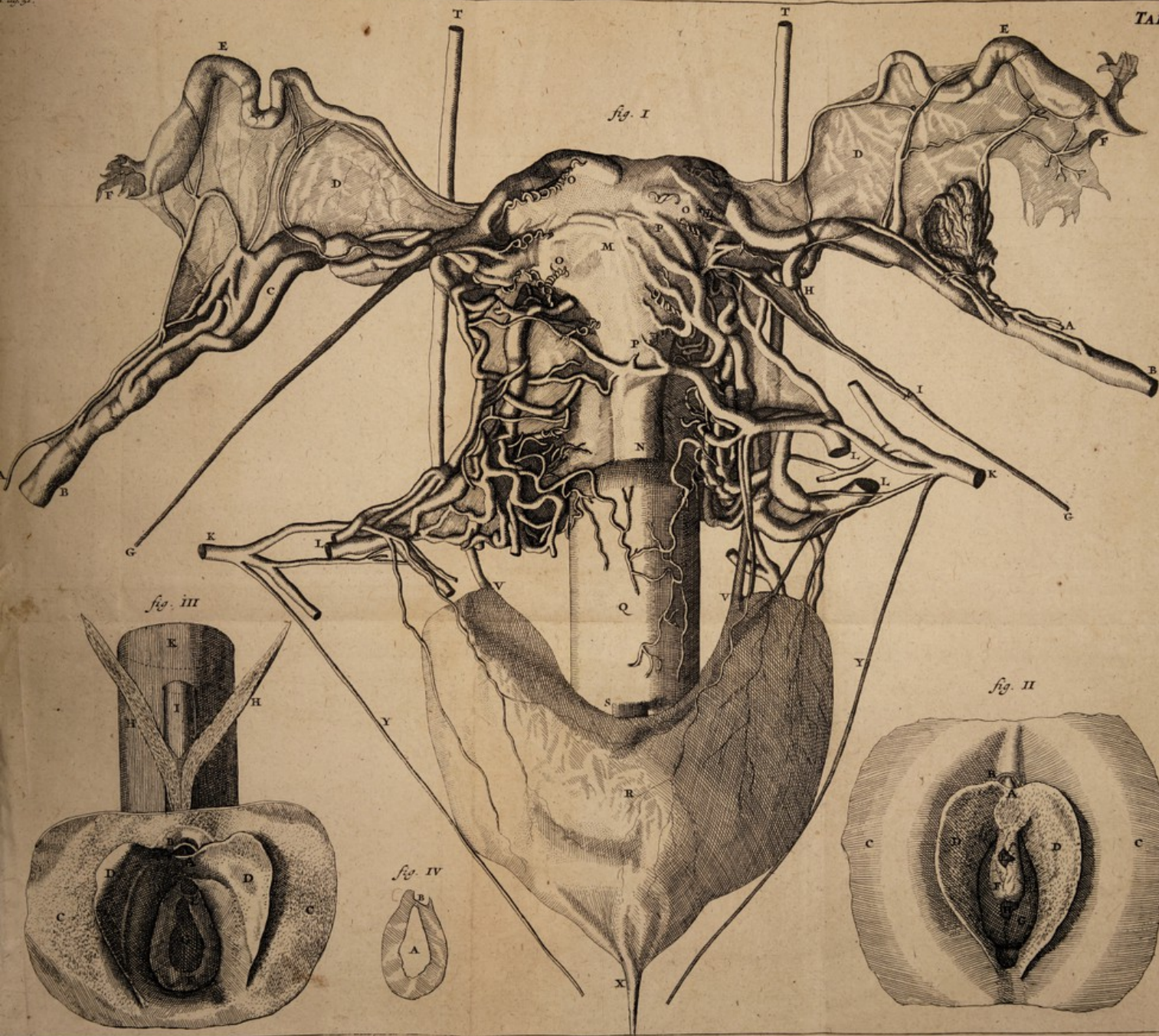
Coronidis loco, Quod vel quale hoc experimentum fuerit, id saepius ex D. van Horne quaesivi, atque is mihi semper respondit, communicatis studiis id tentatum esse à nobis: quare, ut brevibus rem totam explicem, nihil hoc aliud erat, quàm constrictio, vel ut vocant ligatura venarum mesaraicarum, cujus beneficio easdem chylo repletas videbamus, argumento a colore illius humoris ducto. Etenim, sanguis
quan-

quandoque velut striatus & albis lineis permixtus, quandoque
 ceu punctis notatus apparebat & erat; cum nihil nisi purus
 chylus adesset. In vena portæ sæpius chylum etiam non li-
 gata, vidimus, & ex eadem extraximus, & plurimas mesen-
 tericarum chylo repletas vidimus. Atque hoc illud experi-
 mentum est, de quo D. van Horne loquitur; cæterum Lecto-
 ris judicium esto: plurimas enim circa hoc negotium difficul-
 tates moveri posse video: quanquam nullus dubitem, chylum
 in mesentericas procedere, id quod in anatomicis nostris curio-
 sis latius explicabimus, ubi eadem opera, quantum quidem
 in nobis est, hepatis suum sanguificationis munus restituemus,
 eoque majorem applausum hanc meam sententiam inventu-
 ram spero, quod nemo hactenus demonstrare potuit, chylum
 usque in lacteas primi generis deferri; ideoque in ea sum sen-
 tentia, non nisi albicantem lympham esse, quicquid in lacteis
 videmus, & ex glandulis intestinorum procedit, quæ succum
 suum ab arteriis accipiunt. Cur id hactenus perspicuè demon-
 strare nequeam, aliquot in causa difficultates sunt, sed quas
 me superaturum non diffido; exhibiturus in omnem even-
 tum experimenta illa & rationes, quæ me in hac sententia
 confirmant.

Antea quam figuras meas explicem, curiosam historiam
 subicere animus est, qua vis imaginationis in gravidis clare
 demonstrabitur. Ultrajectina mulier, cum gravida esset, non-
 nulla in usus domesticos a propola petitura, ubi domum
 intrat, Nigritam vel Æthiopem videt; quo aspectu supra mo-
 dum exterrita, ut jam loqui non posset, domum se suam re-
 cipit, nihil minus cogitans, quam fore, ut foetum ederet
 plane nigrum. Sed recollecto ut fit animo, contra fortem
 hanc imaginationem ab æque forti imaginatione remedium
 mutuatur, plane confidens, calidâ omnem nigredinem de-
 tergeri posse. Ergo domum rediens, statim fuscitato igne
 calidam parat, & corpus totum à capite ad calcem probe
 perluit. Quid fit? Cum jam tempus puerperii adesset, in-

fans nascitur, dentibus omnibus integris, & totus candidus, exceptis illis partibus, ad quas aqua, cum ablueretur, non pertigerat, quales sunt interstitia digitorum in manibus pedibusque, nec non aliqua corporis loca, ubi manifesta nigredinis indicia & maculae nigrae apparebant. Infantem ipsum non vidi: jam enim obierat: sed matri, quicquid hic retuli, debeo.

Aliud etiam, dum his scribendis intentus animi relaxandi gratia Amplissimi hujus nostrae urbis Thesaurarii *D. Roeterdi Ernesti*, nec non *D. parentis mei*, aliorumque conclavia vel musea perlustro, sese mihi offert, minoris fortè momenti, sed quod, me judice, attentionem meretur nihilo minorem. Etenim rariora *D. Volkerti Johannis* cimelia versans, turbinem video, cochleæ (quales ostreorum) incumbentem, atque ita adnatum, ut superior testæ pars, sub qua piscis habitaverat, quasi oneri cedens non nihil intus protuberaret, cæteroqui glabra & undequaque integra: cum e contra inferior testæ, cui nihil cum turbine commercii erat, exteriore sua facie perfectam turbine ideam, atque ipsum etiam ejusdem colorem referret. Dicas aliquid hic imaginationi analogum subfuisse, cum nihil aliud ratio suppeditet, quod producere istiusmodi effectum in opposito conchæ latere potuerit. Sed tempus est ut his missis uteri figuram brevibus explicemus: & prior quidem tabula *uteri puerperæ anteriorem*, posterior vero *posterio-rem ejus faciem* exhibet. In priore notanda sunt quæ sequuntur:



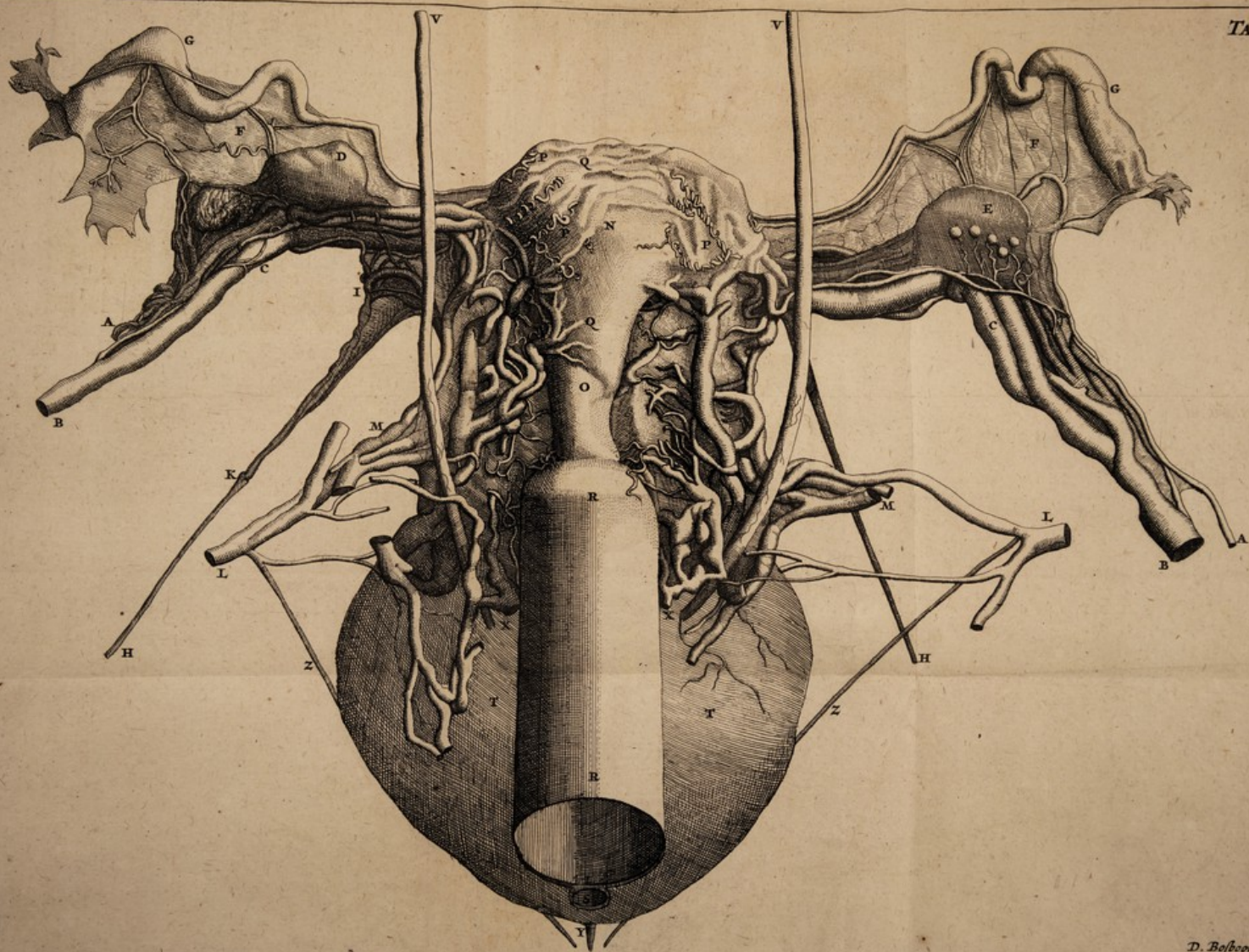


Figura I.

- A. A. Arteriæ
 B. B. Venæ spermaticæ utriusque lateris, in tubas uterique fundum disseminatæ.
 C. C. Arteriæ & venæ spermaticæ, in utroque latere corpus pyramidale constituentes & quam maxime ab illarum structura abludentes, quas in tabula Nobiliss. Tulpio dicata nuperimè exhibuimus.
 D. D. Membranosa uteri ligamenta, alis vesperilionum assimilata, per quæ vasa spermatica ad tubam disseminantur.
 E. E. Tubæ Fallopianæ eleganter conspicuæ.
 F. F. Orificium in utroque latere
 G. G. Rotunda & inferiora uteri ligamenta.
 H. Locus, a quo venæ & arteriæ horum ligamentorum originem trahunt.
 I. Valvula venarum ligamenti rotundi, regressum sanguinis versus uterum impediens
 K. K. Arteriæ hypogastricæ utrinque
 L. L. Venæ hypogastricæ. Cæteram quandoquidem tortuosæ venarum & articularum propagines difficulter admodum characteribus designari possunt, in gratiam eorum, qui cuncta accuratius rimantur, arterias a venis rubro colore secrevimus.
 M. Corpus seu fundus uteri.
 N. Cervix seu processus uteri, in cuius extremitate internum uteri orificium sese conspiciendum offert
 O. O. O. Arteriæ in fundo uteri capreolorum vitium instar intortæ.
 P. P. Copiosæ venæ per uteri tunicam protuberantes, & ob variam earundem anastomosis insignes.
 Q. Vagina seu collum uteri exterius.
 R. Vesica urinaria, loco suo mota atque ita disposita, ut arteriæ tortuosis gyris vaginam percurrentes, in conspectum venirent: quam ob causam vasa quoque ejusdem vesicæ aliquanto quam par erat longius depicta sunt.
 S. Urethræ seu fistulæ urinariæ insertio in collum uteri.

- T. T. Ureteres ad collum uteri descendentes.
 V. V. Ureterum insertio in vesicam.
 X. Urachi portio.
 Y. Y. Arteriæ umbilicales.

Figura II.

Virginis pudendum recens è corpore exemptum delineat.

- A. Clitoridis extremum glandi virili respondens.
 B. Præputium clitoridis.
 C. C. Labia pudendi.
 D. D. Nymphæ sive alæ.
 E. Orificium meatus urinarii vel urethræ.
 F. Caruncula orificium urethræ occludens & variis fissuris referta.
 G. Hymen seu claustrum virginale, vera virginittatis nota.

Figura III.

Virginis pudendum una cum clitoride exsiccatum demonstrat.

- A. Clitoridis summitas glandem penis referens.
 B. Præputium clitoridis.
 C. C. Labia pudendi.
 D. D. Nymphæ.
 E. Orificium meatus urinarii.
 F. Hymen seu virginale claustrum eleganter conspicuum
 G. Hymenis foramen oblongam rimam aliquo modo referens.
 H. H. Clitoridis crura per medium dissecta, ut interior eorundem fungosa cavernosaque substantia in conspectum veniret.
 I. Fistula urinaria prope vesicam abscissa.
 K. Uteri collum abscissum.

Figura IV.

Hymen in secunda figura lit. G. & in tertia lit. F. notatum, separatim ostendit.

- A. Orificium seu foramen hymenis, rimam oblongam quodam modo referens; id quod propter contractam exsiccataque carunculam F. in secunda figura expressam accidit.
 B. Apertio pro hymene in urethra.

Tabula II.

*Uteri puerperæ posteriorem
faciem ostendit.*

A. A. *Arteriæ, &*

B. B. *Venæ spermaticæ utriusque la-
teris, quæ postquam testibus ac
tubis plurimos ramulos dederunt,
versus uteri cervicem cum hypoga-
stricis arteriis atque venis notabi-
les patiuntur anastomoses.*

C. C. *Arteriæ & venæ in utroque
latere corpus pyramidale constitu-
entes.*

D. *Verum foëminarum ovarium seu
testis sinister, propria sive commu-
ni tunica involutus.*

E. *Membrana quæ dextrum testem
tegebat ab eodem separata, ut ar-
teriarum ductus ad ova (quorum
minima hic tantum modo deline-
vimus) commode perspicui possent.*

F. F. *Membranosa uteri ligamenta,
alis vesperilionum assimilata, per
quæ spermatica vasa ad tubam
disseminantur.*

G. G. *Uteri cornua, seu processus
teretes, a matricis fundo sursum
versus, tubarum instar protensi,
quos Anatomici vulgo ejaculatoria
vasa esse arbitrantur, sed male:
cum per eorundem tortuosas cavi-
tates ova ex ovaria in uterum pro-*

volvuntur.

H. H. *Rotunda & inferiora uteri
ligamenta in utroque latere.*

I. *Locus à quo arteriæ & venæ di-
ctorum ligamentorum originem tra-
hant.*

K. *Valvula.*

I. I. *Arteriæ hypogastricæ utrin-
que.*

M. M. *Venæ hypogastricæ in utroque
latere.*

N *Corpus seu fundus uteri.*

O. *Cervix sive processus uteri.*

P. P. P. *Arteriæ in fundo uteri, ca-
preolorum vitium instar eleganter
intortæ.*

Q. Q. *Copiosæ venæ sub uteri tunica
extuberantes, & suas hinc inde
anastomoses habentes.*

R. R. *Vulva, seu collum externum,
vel vagina uteri, quæ ab externo
pudendi ostio, ad internum matri-
cis orificium extenditur.*

S. *Urethra seu fistula urinaria, pro-
pe pudendum simul cum vagina ab-
scissa.*

T. T. *Vesicæ urinariæ facies infe-
rior.*

V. V. *Ureteres ad vesicam descenden-
tes.*

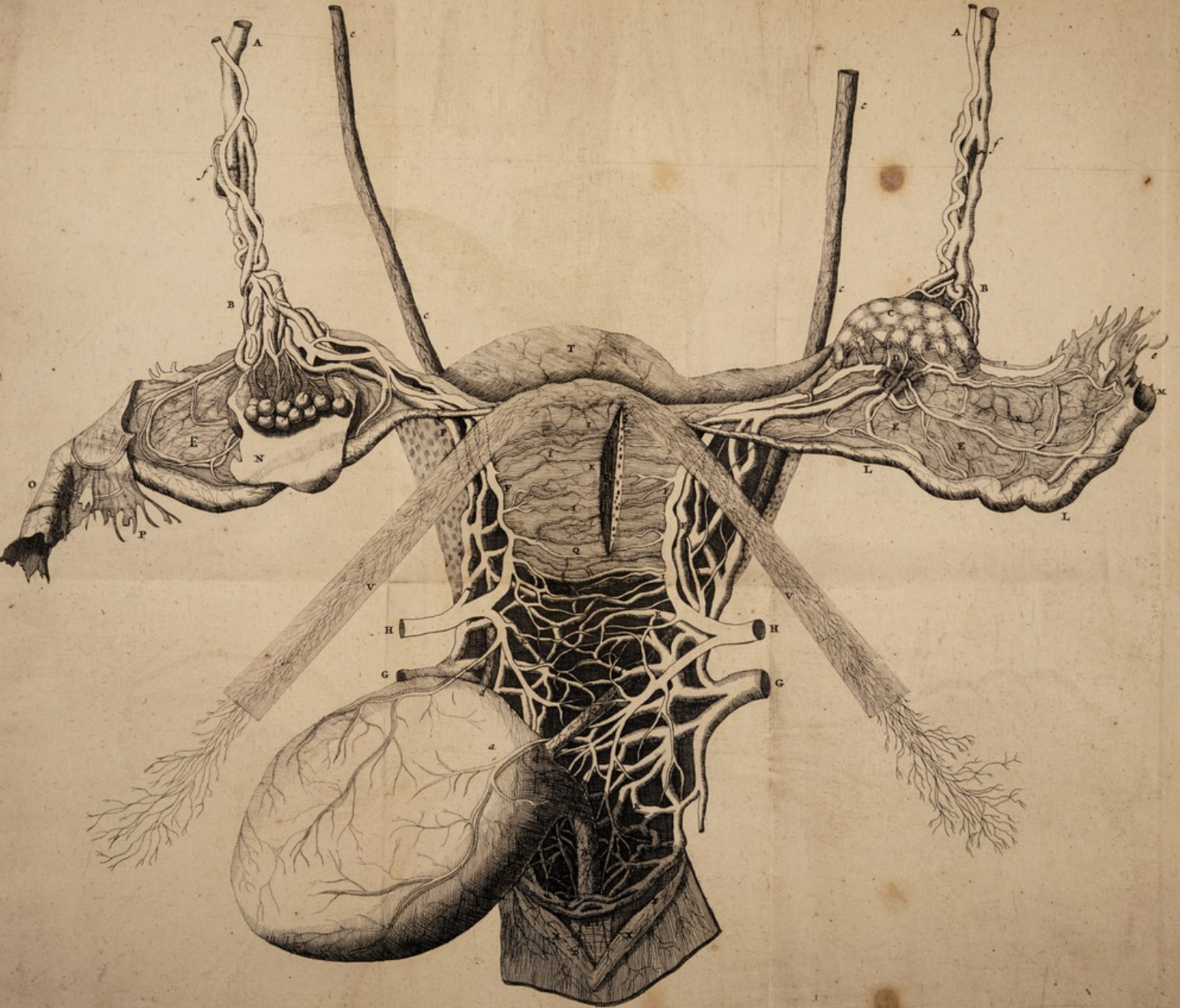
Y. *Urachi portio.*

Z. Z. *Arteriæ umbilicales.*

Et ita quidem exterior uteri puerperæ facies sese habet. Cæterum quia minimas venarum propagines in utraque hac figura non adumbravi, quod nec ipse uterus a me præparatus easdem referret, ut quas alio artificio in conspectum producere necesse est; ex re visum fuit, priorem meam uteri virginalis figuram, anno MDC LXXI. *Nobilissimo Tulpio* dicatam hic inferere, ubi minores illi venarum arteriarumque propagines exactè repræsentantur. Et certe peropportunè accidit, ut cum ipse uterus virgineus, cujus ideam sequens hæc tabula refert, casu perierit, alius sese mihi uterus benigniore casu obtulerit, qui debito modo præparatus, a priore oppido parum recedit. Et ut verbo, quæ in hoc utero recens præparato memorabilia occurrunt, absolvam; etiam minimos arteriarum ramusculos hic videbis, ea ratione præparatos, ut ad detegendos illos, quod in anatomia cadaverum quandoque accidit, microscopio opus sit. Et rami quidam venarum arteriarumque reliqui mirabili naturæ artificio constant, sed multò quam in puerperis vel quæ aliquando pepererunt minus tortuosæ sunt. Jam ligamenta quoque rotunda cum venarum arteriarumque sub illis transitu valde hic conspicua sunt. Tubæ autem earumque fimbriæ cum ipsis recens exemptis elegantiam certant, & optime cum sequente figura conveniunt: ac, quod maximè mirum est, nonnullæ harum fimbriarum unius lateris, cum alterius lateris fimbriis coeuntes quasi arcum quendam super tubam constituunt. Nonnullæ etiam exiguos in extremitate lapillos habent, & innumerabili venarum arteriarumque numero dotatae sunt, quæ, ubi sanguis recessit, nervorum specie incautos fallere poterant: idemque in venis, quæ alas vespertilionum pertranseunt, obtinet. Sed pergamus ad explicationem figuræ.

Hæc figura uterum virginis repræsentat, & cum prodromo D. van Horne conferenda est.

- AA.** Vasa spermatica utriusque lateris, ab exortu ad Testem, Tubam, & Uteri fundum desinentia.
- BB.** Venæ & arteriæ spermaticæ, in utroque latere corpus pyramidale constituentes.
- C.** Testis sinister, seu dicti lateris vtrum foëminarum ovarium cum transparentibus ovis.
- D.** Venæ & arteriæ spermaticæ in testem disseminate.
- EEE.** Membranofum uteri ligamentum, assimilatum alis vesperilionum, per quod spermatica vasa ad Tubam disseminantur.
- FFFF.** Vasorum spermaticorum cum hypogastricis vasis per latera colli crispatis ascendentibus, sub Tuba & ligamento rotunda, in utroque latere unio.
- GG.** Venæ hypogastricæ utrinque.
- HH.** Arteriæ hypogastricæ in utroque latere.
- IIII.** Demonstratio anastomoseon arteriarum uteri.
- KKKK.** Implicationes venarum uteri.
- LL.** Tuba seu cornu uteri sinistrum.
- M.** Tubæ foramen amplum ac apertum, una cum fimbriis pannum attritum concinne emulantibus.
- N.** Membrana Testis dextri separata & revoluta, ut spermaticorum vasorum ductus ad ovarium & ova commodius cernantur.
- O.** Tuba uteri dextra inversa, ut tanto melius ejus ampla capacitas, per quam ova ex ovario in uterum provolvuntur, in conspectum veniat.
- P.** Fimbriæ Tubæ dextræ uteri.
- Q.** Uteri fundus obscure protuberans.
- R.** Uteri fundus paululum apertus.
- S.** Patentes transversim discissorum vasorum copiose ora in uteri substantia.
- T.** Pars membranae intestinum rectum operiens.
- VV.** In utroque latere inferiora & rotunda uteri ligamenta, quæ nihil aliud sunt, quam, præter membranam cui inhaerent, minutissima arteriolarum & venularum, quæ ad clitoridem & pinguedinem pubis propagantur.
- XX.** Clitoridis crura externa.
- YY.** Clitoridis crura interna.
- ZZ.** Vasa in clitoridem dispersa.
- a.** Vesica paululum ad latus dextrum à loco suo remota.
- B.** Colli vesicæ prope clitoridem insertio.
- CCCCCCCC.** Ureteres.
- DD.** Ureterum in vesicam insertio.
- e.** Hydatis.
- ff.** Venarum valvula.



CAPUT II.

Generalem quandam methodum exhibet, qua uteri, aliaque corporis cavitates ita præparari possunt, ut genuinam suam faciem exhibeant, & archetipi loco inserviant, designandis earundem figuris.

Naturæ opera, utut æterna sint, & mirandam artificis sui manum mirificè ostentent, si propagationis beneficium demas, quo mediante in statu suo conservantur, corruptioni obnoxia sunt: atque hoc non solum in plantis & vegetabilibus, sed in ipsis quoque sensibilibus locum habet, id quod Anatomici nunquam non experiuntur. Quare ab omni ævo id actum est, ut commodis remediis huic corruptioni obviam iretur, & partes illæ, quæ nos in admirationem sui rapiunt, per aliquot annos integræ servari possent.

Et in hac quidem arte conservandi corpora earumve partes nostro tempore præ aliis emicuit piæ memoriæ *D. van Horne*: nec temere quenquam invenias, qui visa ejusdem curiosissima intestinorum præparatione ingenium tanti Viri non suspexerit: idemque sat scio facient, qui reliquias eorundem apud *Dn. a Frieshem*, piæ defuncti hæredem videre dignabuntur.

Proximum ab hoc locum *D. de Bils* occupavit, qui musculos totius corporis exsiccando, & balsamo inficiendo industriam suam probavit; sed præter hæc plura forte promisit, quam præstare posset, id quod non ob prægnantes modo rationes, sed vel maximè ob ea, quæ ipse mihi ore proprio, & *Guetschovius* retulere, optimo jure suspicari me arbitror.

Hunc *D. Stalpert vander Wie* excepit, discipulus *D. van Horne*, sed utroque major; ut qui rara arte simul corpora balsamo inficere, & conservare, nec non venas à carne, pinguedine, & parenchymate purgare, cavitates corporis aëre adimplere &, quod omnium curiosissimum, & nulli quod sciam hætenus datum est, ipsa etiam humentia cor-

pora in aëre exsiccare novit : quarum rerum videndi copiam cuivis petenti leberaliter indulget.

Sequitur ordine *D. Ruysch*, Chirurgiæ apud Amsteledamenses Prælector, iisdem fere artibus dotatus, cujus accuratè confectas res, & corpora, quivis Anatomix studiosus bis singulis septimanis modico ære soluto inspicere potest.

Restat ut methodus, qua hæc omnia peraguntur publici juris fiat, qua in re meo more perficienda nunc occupatus sum, id agens, ut secretam quandam operandi rationem tradam, qua mediante abstrusissimas quasque corporis partes, quod vel curiosissimi hætenus præstare non potuerunt, in apricum producere liceat : & quomodo qualescunque corporis partes citra apparentem aperturam aëris beneficio expleri, exsiccare, & conservari possint. Ac non id modo in *Anatomicis nostris curiosis* docebimus, qua ratione subjectum hoc vel illud per mediæ ætatis tempora quinque vel sex septimanarum spatio conservari possit, id quod factu facillimum judicamus; Sed quomodo venæ, aliæque cavitates læsæ, vel adaptæ, ad perfectam rotunditatem, magnitudinem, & naturalem suam faciem deduci, & exsiccatae ita exhiberi possint, ut eandem semper formam servant, nec concidant : quibus omnibus probe perceptis cuivis licebit venas pulmonum, hepatis, lienis, aliarumque partium, quas hætenus non nisi collapsas, planas, & occlusas, videre licuit, apertas, atque ita præparatas exhibere, ut interior earundem constitutio, valvulæ, scilicet, aliaque liquido videri possint. Et certe vereor ne fidem inventurus sim, si recensendis singulis, quæ molior diutius immorer : si cui tamen hoc tanti videbitur, me adeat, & *D. a Friesschem*, & eorum quæ dixi specimina videbit. Et apud *D. Friesschem* quidem hepar, lienem placentam uterinam, nec non funiculum umbilicalem, cum sua placenta aliaque meo more, & per me præparata videbit. Et profecto venæ ibi & arteriæ eo modo præparatae sunt, ut omnes in admirationem sui rapiant, cum hætenus nemo illas nisi pla-

planas, occlusas, invisibiles, ignotas, & extra naturalem situm exhibuerit. Hoc hepar, de quo loquor, jam antea anno MDCLXVII. publicè in theatro Academico Lugdunensi à *D. van Horne* non sine admiratione omnium exhibitum est: & huic Viro, quod me iterum iterumque profiteri non piget, perfectionem conatum meorum fere omnium debeo. Notandum autem est, tum temporis hoc hepar tegendi artificii gratia vitro obductum fuisse.

Inter ea quæ penes me sunt, ductus thoracicus plane mirabilis & optime præparatus est: nec non ductus cholidochi, & arteriæ hepatis & alia, quæ singula recensere velle longi & tædiosi sermonis esset.

Interim ut aliquod hujus rei & commune quasi specimen edamus, quod quivis experiri facile possit, en tibi leve primo intuitu, sed magni in rebus Anatomicis momenti artificium, quo vasa omnia, ipsique etiam capillares rami in utero muliebri ita præparantur, ut non in conspectum modo prodeant, sed archetypi loco esse possint, designandæ veræ & infallibili uteri figuræ.

Recipe ceræ albæ quantum videbitur, eamque liquefactam rubro, flavo, viridi, vel quo alio colore, qui vel magis arridet, vel rei convenientissimus est, tinge, & siphone, qui cochleâ adstrictum tubulum habeat properanter excipe, & in ramum venæ vel arteriæ uteri majorem injice, cavendo, ne intercedens aër progressum ceræ impediat; ac ne quid impedimento sit; sanguinem antea quam operi te accingas ex venis, quantum quidem fieri potest, exprime, ut ut rami majores alias facillime distendantur: & perinde est, sive per arteriam spermaticam vel hypogastricam cera injiciatur: idemque in venis obtinet, tantum ut valvulæ obtuso stylo pertundantur, quo facto una injectione venæ uteri omnes, earumque partes vel ab uno latere impleri possunt: idemque in arteriis fieri potest, si tamen visibiles earundem anastomoses satis magnæ sint, nec aer progressum ceræ impediat.

Jam quanti momenti hæc injectio ceræ sit, facile videbunt, qui figuram uteri, quam hic exhibeo, cum ipso utero cera repleto conferre volent: utut enim omnia quam accuratissimè depicta vel designata sint, uterus tamen ipse omnem sculptoris industriam mille modis superat. Hic venarum arteriarumque naturalem situm, cursum, insertionem, principium, & quicquid natura miradum & attentione dignum produxit, nec sine ingenti molestia oculis subjici potest, liquido videbis.

Plura de usu hujus nostræ inventionis nunc quidem non addam, factururus id alias, idque ob eam maxime rationem, quod nunc id agimus, ut partes uteri singulas, & methodum, qua in præparando utero usus sum, demonstrem: qua eadem opera id assequemur, ne alii, quod nimis nunc frequens est, nostra sibi tribuant: quanquam eandem hanc methodum jam aliis Dominis, fautoribus & amicis exhibui, & quidem anno CLO DCLXVI. *D. van Horne* & *D. Slado*: anno CLO DCLXIX & LXX. Dominis *Thevenot* & *Stenoni*: nec non eodem anno Amplissimo *D. Consuli a Beunigen*: & anno CLO DCLXXI post accuratissimo Chymico *D. Laurentio Fos*, *D. Witsen* aliisque, qui omnia hac ratione à me præparata cum maxima attentione perlustrarunt. Et certe, citra hanc vel aliam istiusmodi inventionem, cujus generis plures à nobis supeditari possent, impossibile ferè est in curiosa, & si id dicere licet solum vera anatomia quidquam præstare. Atque hoc ipsum probè animadvertit Illustrissimus Anatomicus *D. Marcellus Malpighius*, qui infusione argenti vivi in venas, tinctis colore humoribus, & (quod multo ante ab Amplissimo *D. Johanne Hudden* mihi communicatum est,) partes ejusdem coloris, diversi coloris humoribus imbuendo, longe plurimum profecit. Quin ipse etiam ego hac mea methodo id affecutus sum, ut non majores modo, sed minimos quoscunque ramos arteriæ hepaticæ, quæ carne nudari nequeunt, & numero forte plures sunt, quam ramificationes venarum portæ

tæ & cavæ simul junctæ, haud difficulter detegere potuerim. Quare, cum tot in hepate arterias, minutas quidem, sed conspicuas videam, valde miror, accuratum *D. Glissonium* & oculatissimum *D. Malpigiū* arteriam hanc hepaticam parvam vocare, dum *Glissonius* in anatomia sua hepatis ait: *Postremo nulla hujus arteriæ* (loquitur autem de hepatica) *pars in hepatis parenchyma exporrigitur, uti manifeste in hepatis excarnatione videre est: & propterea in vasa solum absumitur. Quin etiam si toti hepatis parenchymati inserviando destinata esset, debuisset saltem sextuplo major extrui, uti manifeste constabit, si hepatis aliarumque partium dimensiones comparaveris: quippe in istis etiam multo minoribus, majores arteriæ reperiuntur. Quamobrem sic habendum censeo, arteriam hanc in vasa hepatis plane absumi.* *Malpigiū*, qui longe post *Glissonium* de hepatis structura scripsit, in illustri suo de viscerum structura tractatu hæc habet: *Ulterius in hepate eum servat natura morem, ut portæ propagines arteriarum vices suppleant. A quibus ne latum quidem unguem discedit D. a Diemerbroeck*, Professor Ultrajectinus, qui cum in recens edita sua anatomia ex *Galeno* adduxisset, arteriam hepaticam in cavam ejus partem se conferre, libro. I. cap. XIII. de hepate agens ita statuit: *Ratio Glissonii sententiam omnino confirmat: nam hepatis substantia vix arteriis opus habere videtur, cum sanguis ei satis copiose affluat per venam portæ (quæ hic arteriæ munere fungitur) qui ei ob substantiæ suæ proprietatem convenientior est ad nutritionem propriam, & fermenti biliosi confectio- nem, quam arteriosus. Hactenus illi: quæ qualia sint, (quod quidem ad arteriam atinet) ex iis, quæ modo a nobis dicta sunt, facile est discernere. Quanquam ne in eo quidem satis nobis convenit, quod *D. Malpigiū*, & post eundem *D. Diemerbroeck* hepatis usum in sola confectio- ne bilis consistere putant, cum nostro quidem judicio præcipuum hepatis munus in sanguificatione consistat, id quod aliquando probaturos nos confidimus.*

Jam vero illud etiam deprehendo, tot fere numero ductus cholidochi esse, quot vena portæ ramificationes habet, eisdemque pari cum vena portæ & arteriis ratione præparari & oculis subjici posse. Alia tamen in præparando methodus servanda est, quam in anatomicis meis docere, & figuram arteriarum, venæ portæ & ductuum cholidochi exhibere animus est.

Plura circa cerebrum, pulmones, lienem pancreas, stomachum, & intestina, eademque haud parvi momenti detegenda restant: & quæ circa vasa spermatica in viris hætenus tabulis anatomicis designata sunt rem aliqua tantum ratione tangunt.

Intestina quod atinet, jam tum aliquod ejus visceris specimen, & particularem figuram edidi, ut in Anatomia reformatâ *D. Bartholini* recens edita videre est. Idemque anno *MDCLXXVII.* circa stomachum demonstravi, ut *ex observationibus nostris à Commelino editis* patet, ubi stomachum totum glandulosis tubulis refertum esse docetur: quod ipsum in intestinis quoque locum habet.

Et sane asserere ausim, nullam partem humani corporis æquè nobis notam esse ac nota nobis esse poterat: & ut propius ad scopum nostrum redeamus, figuræ vasorum spermaticorum à *D. de Graef* aliisque exhibitæ non nisi caute & cum judicio accipiendæ sunt, quod in non nullis partibus a nobis præparatis oculariter demonstrari potest: id enim agimus, ut quæ in anatomicis subtilissima sunt oculis subjici, & à quibusvis sensu ipso perspicui possint: & jam de eventu nobis constaret, nisi majores quam pro ratione facultatum nostrarum sumptus requirerentur.

CAPUT III.

Quo ostenditur experimenta D. van Horne circa partes generationis in utroque sexu mihi quoque deberi & quicquid circa editionem prioris uteri figura factum est, jure à me factum esse.

Cum vergente anno **CLCCLXVII.** Leidam ad assumendum Doctoratus gradum venissem, præter **D. Professore Sylvium**, ipsum etiam **D. van Horne**, Anatomix Professore allocutus sum: cum ex eo, quod anno **CLCCLXII.** & **LXIII.** collegiis **Cl. illius Viri** interfueram, aliqua mihi cum eo notitia intercederet; & statim *Vir candidus* nunnulla ex me quærere cæpit, quæ ei obscuriora videbantur in tractatu **D. Stenonis** de musculis, cum quo celeberrimo Viro Lugduni Batavorum anno **CLCCLXII.** amicè, & postea anno **CLCCLXII.** Lutetix Parisiorum familiariter, & iisdem aliquandiu in ædibus vixeram. His pro virili, atque ita solutis, ut verba rebus firmarem, porro à me petiit, ut sibi in difficilioribus rebus anatomicis quandoque auxiliatrices manus præberem: id quod ego indefessa Viri diligentia, & nunquam satis laudata experientia motus, eidem haud difficulter promisi.

Atque hinc superficialia, quæ inter nos intercesserat notitia, in amicitiam, & amicitia sensim in verum & vulgari majorem affectum degeneravit: nec ille unquam permisit, ut quoties Leidam venirem, alibi quam apud se diverterem, & quæ erat humanitate, omnio mihi veræ amicitix & hospitalitatis officia prolixè exhibuit; quo nomine ejusdem jam demortui memoriæ hoc qualecunque grati animi testimonium me debere profiteor. Et certe nullum postea alicujus momenti subiectum ei oblatum est, ad quod dissecandum auxiliares meas manus amicè non invitaverit, ut literis ejusdem, si res tanti esset, docere possem: & occurrebant nonnunquam istiusmodi subiecta, ubi magna attentione opus non erat. Sed raro operam ludunt, qui naturæ opera scrutantur.

Rebus sic stantibus, cum ille mihi suas observationes, ego illi meas candidè communicarem; quæsiuit ex me, essetne aliqua ratio testiculos accuratius quam hætenus factum erat examinandi? Deliberato negotio visum est, à majorum animantium, vaccarum sc. & taurorum testiculis principium facere.

Quare comparato tauri testiculo, eoque ut fit, improvidè læso, tubulus siphonis; quem manu tenebam, casu in aperturam fertur, quo animadverso, D. Professor à me petebat, ut aquam siphone contentam in testiculum propellerem; id quanquam nulli usui futurum arbitrabar, feci tamen, & ecce interior testiculi structura sese propalam nobis offert. Etenim aqua naturaliter perspicua inter tortuosas flexiones albi & minime perspicuè tubuli feminarii propulsa, insignem & egregiam differentiam exhibebat: ut jam quasi catenatæ contortuplicationes tubulorum illorum spermaticorum nullibi melius quam in aqua sese ostendent. Et hæc quidem simplex, & nullo præmeditante, sed solo casu inventa operandi ratio ansam nobis dedit, ut omnem reliquam testium structuram utriusque sexus scrutaremur.

Anno cło lccclxiii. præsentē D. Sylvio, celeberrimo medicinæ practicæ apud Leidenses Professore, dum intestinum re-ctum ranæ, casu, & quasi invitus aëre repleo, eadem ratione uterum & vesicam urinariam casu detexi: id quod postea occasionem mihi præbuit plura inveniendi. Quæcunque enim casu accidunt, si eadem ratione denuo pertractentur, eundemque effectum fortiantur, indubitata fidei experimenta censenda sunt: idemque obiter omnes, qui experimentis capiendis operam dant, moneo ut omnes fortuitos casus observent; non ob utilitatem ejus rei modo, quæ magna est, sed etiam quia res maximæ ut plurimum non nisi casu inveniuntur, nec semper tutum est ratiociniis nostris inniti.

Sed ut ad propositum nostrum redeamus, dum res nostræ eo pede procedunt. & in perscrutandis dictis partibus occu-

pati sumus, factum est, ut *D. van Horne* proponerem, structuram venarum & arteriarum beneficio injectæ rubræ vel virentis ceræ detegi posse: cujus rei cum in arteriis experimentum fecissemus, momento oculi citius omnem earundem planè admirandam, & plus quam artificiosissimam structuram perspicere nobis licuit: & hinc accurata illa harum partium descriptio profluxit, quæ in prodromo *D. van Horne* videre est.

In vermibus & erucis, quod genus insectorum maximam partem humidissimi corporis est, commodissimam semper hanc operandi rationem deprehendi: quapropter vivo etiam adhuc *D. van Horne* hanc agendi methodum me publicè propositurum in meo *de insectis* tractatu promisi: & omne artificium in eo consistit, ut facta circa finem caudæ apertura expressisque intestinis, cutem erucæ intestinis vacuam, immisso in aperturam siphonis tubulo, liquefactâ cerâ adimpleamus. Cæterum ut quam accuratissimè omnia exhiberi possint, duobus opus est erucis, duobusve vermibus aliis, quorum hunc à capite; illum à cauda aggrediaris. Sed de usu & utilitate hujus rei alibi pluribus: & certe hæc aliave ejus generis non ipsi modo *D. van Horne*, sed aliis quoque amicis ingenuè exhibuimus, & inter illos *D. de Graef*, cui anno *CLC LXXII.* non pauca in anatomicis curiosa demonstravimus, ut ipse in tractatu suo *de usu siphonis* fatetur: & usque adeo hæc ipsa *D. van Horne* placuere, ut cum evidens eorum utilitas esset, ceu liberalis, curiosus, & prudens Mecænas, omnem mihi opem liberaliter promitteret, perficiendis quæ ex usu videbantur.

Nec verbis defuit effectus. Etenim, cum sumtus omnes in se reciperet, & quæcunque à me parabantur sedulo & cum cura asservaret, liberum mihi ad intima anatomix aditum patefecit; hoc solo contentus, quod hæc omnia quandoque in publicos usus redundare posse videret.

Nequeo mihi temperare, quin liberalitatem ejus in intolerandis sumtibus adducto aliquo specimine deprædicem. Follem, quales fabrorum, duplici cavitate instructum parabam,

quarum altera aërem excipiebat, exceptum altera efflabat. Extremitati ejusdem tubulus oblongus, cochleâ adstrictus, adponebatur, quem globus æneus excipiebat, duorum capitum magnitudine. Tubulus ille, in corpore globi in tres vel quatuor alios minores tubulos abibat, qui orificio suo internam globi superficiem attingebant, & aërem à folle acceptum porro in globum deducebant; ab altero globi latere tubulus alius erat, qui exceptum eundem aërem emitteret, & cui diversæ magnitudinis & capacitatis tubuli alii cochleæ beneficio annectebantur. Universam folliis molem ligneus tripes sustentabat, ut transferri de loco in locum posset: & ne dum in opere eramus, huc illuc vacillaret, adjecta erat lignea cochlea, cujus beneficio ad inferius & superius tabulatum astringebatur. Quod si jam ollam ignitis carbonibus repletam globo submitteres, quocunque aër expressus ferebatur, omnia efficcabat; ut jam sudorem commodè excitare hoc instrumentum posset: adeoque ipse *D. van Horne* de eodem in sua introductione ad Chirurgiam, parte altera, sect. 2. paragr. 5. Ad imitationem Sanctorii (inquit) excogitavi aliud instrumentum, follem nimirum, sed longo tubo donatum, in cujus medio globus sit rotundus, qui igniri debet. Transmissus per hunc globum & calefactus aër homini in lecto decumbenti, & laxiori, sed undique clausâ subuculâ incluso, commodissime & citra lipothymiae periculum largè sudorem provocat. Atque hoc ipsum instrumentum etiamnum apud *D. a Frieschem*, ceu pie defuncti hæredem, videre est.

Longi sermonis res esset, cuncta exequi velle, quæ in anatomicis, sumtus suppeditante *D. van Horne* tentavimus, & quorum ego ut director semper fui, ita magnam partem designationum eorum exhibere possum: quare his missis, & debita liberalitatis laude prudenti huic nostro Mecænati assignata, ad alia pergimus.

Detecta uti antea diximus, arteriæ spermaticæ fabrica, advenas, vasa lymphatica, vesiculas seminales, aliasque partes

accessimus, & examinatis virilibus tauri partibus, muliebres examinare cœpimus. Primum in quo industriam nostram exercebamus, uterus muliebris erat, in quo examinando cum tubas Fallopianas conferrem cum infundibulo avium, & cornubus uteri in quadrupedibus, quæ ova habent, qualia sunt, chamæleontes, ranæ, lacertæ, salamandræ aquaticæ, & plura alia, quorum nonnulla vivipara sunt, ut lacertæ, disquirere mecum cœpi, essetne aliquod in mulieribus ovarium, vel quid aliud ovario simile. Etenim cum testiculi mulierum, si structuram eorundem respicias, magnam cum aliorum animantium testiculis convenientiam habeant, & viâ, qua semen ad uterum deferatur, careant; nec tamen eo minus Anatomicorum antesignani *Volkerus Koiter*, *Beslerus*, aliique vesicularum, vel glandularum, semine repletarum, mentionem faciant, ubi exitus nullus patet; tandem *D. van Horne* juxta mecum sensit, vesiculas illas, quas nos ova vocabamus, per *Tubas Fallopianas* in uterum deferri, idque ob prædictam convenientiam tubarum cum infundibulo, oviductu & cornubus uteri aliorum animalium, nec non piscium & insectorum quorundam.

Interim dum ita in opere eramus, vaccarum quoque uterum, cornua, vel tubas, & ova examinando, deprehendimus, ova illa cocta instar albuminis ovi gallinacei concreescere, uti postea *Nobiliss. Viris D. a Beuningen* & *D. Six* demonstravimus. Atque hæc omnia, ea, qua sese offerebant ratione, ego non annotabam modo, sed designando etiam adumbrare conabar, quas designationes, quod omnia mea cum amicis communicare soleo, *D. Doctori Slado*, tunc temporis designato Professori Leideni, sed quod munus ille subire detrectabat, ceu amicorum præstantissimo ea lege Amstelædamum transmissi, uti ne cuiquam illas ostenderet, easque redeunti mihi redderet, futurum scribens, ut *D. van Horne* illas certis thesibus comprehensas, & ordine descriptas, publici juris faceret, adjectis sub finem epistolæ piis votis, quibus eidem *D.*

Slado in expeditione alterius muneris, quod ei post *D. Deijmanni* obitum deferebatur, fausta omnia precabar: ad quæ Vir humanissimus statim ita rescripsit:

Amicissime Domine:

Literas tuas, quibus mihi omnia fausta precaris, & tam multa nova & bona transmittis, accepi. Faciam illis ut petis, nec tantum non divulgabo, sed etiam nemini monstrabo nisi es tantum, cui tu cupis, quem sciam, ubi tu verbo indicare dignatus fueris. Sed quando D. van Horne de illis scribet, quæ recenset? vel theses conficiet? Certe vellem te nihil ad me illorum, vel omnia (de iis loquor, quæ ad testiculos pertinent) scripsisses, vix enim fero earum rerum sitim, addo & famem. Vale amicorum optime, & optimorum amicissime. XIV. Dec. Anno. MDCLXVI.

Sed enim absolutis à me, uti dictum est, his delineationibus, uterus muliebris nobis anno *CLXVII.* oblatus est, cujus venæ & arteriæ cerâ ex præscripto artis repletæ, & debito modo præparatæ, mihi occasionem suppeditarunt, accuratam illam, quam vergente anno *CLXXI.* edidi figuram, delineandi, & prænobili Viro *D. Nicolao Tulpio*, Consuli urbis *Amstelædamensis* dignissimo dedicandi. Et hic ille uterus est, de quo prodromus *D. van Horne* loquitur, & qui funesto casu ita malè acceptus est, ut reliquiæ ejus ne umbram quidem uteri referrent. Præterea ex re erit notasse, delineationem illius uteri factam esse cum adhuc madidus, & cera recens in madentes venas injecta esset, quod diversam ab exsiccatis uteris faciem exhibet, ut in quibus venæ & arteriæ multo magis conspicuè apparent: id quod in reliquis duabus figuris, quas hic exhibui, & quæ uterum plane siccatum, ac tum demum cerâ præparatum exhibent, facile apparet. Interim inter alia rariora apud *D. a Friesshem* adhuc exstat tuba uteri, cum alis *vespertilionum*, nec non vasa spermatica alterius uteri cerâ præparata. Econtra in meis manibus est

est arteria spermatica masculini sexus, optimè in prodromo *D. van Horne* descripta, cujus arteriæ ipsa etiam capillaria vasa cera viridi repleta sunt. Venarum, quæ ibidem describuntur, aliquæ penes mereliquiæ existant, nec non delineatio illarum partium, quæ aliquando forte in lucem prodibit.

Omnibus probe examinatis petii a *D. van Horne*, ut theses inde conficeret & prævio hoc examine, nec non quibusdam circa genitalia virorum denuo perquisitis observationes nostras ederet: & quia cum doctissimo *D. Nicolao Pechlinio*, Medicinæ tunc Studiofo, nunc Medico celebri, & tractatu suo de *purgantibus* notissimo, non exigua mihi familiaritas intercedebat, ab eodem, consentiente *D. van Horne* petii, ut in thesibus his defendendis respondentis partes in se susciperet, quod ille lubenter admodum & perhumaniter mihi tribuit.

Nec vero hic præterire possum, me rebus sic stantibus, cum promotionis meæ causa Leidæ hærerem, figuras meas Clarissimo accuratissimoque Philosopho & Professore *D. de Raei*, præsentē *D. Slado* exhibuisse, & observationum nostrarum mentionem fecisse.

Sed quæ rerum humanarum inconstantia est, magna hæc consilia, moriente *D. van Horne* evanescere necesse fuit, nec præter prodromum & pauca aliquot scripta de tanti Viri manu quicquam superest. Ipse etiam prodromus usque adeo festinanter editus est, ut arteriam spermaticam non nisi in bobus examinare potuerit. Ergo, utut prædictus *D. van Horne* certo decreverit observationes nostras publici juris facere, & fama earundem jam ubique percrebuisse, atque ipse etiam ego *D. Diemerbroekio Ultrajecti*, *D. de Graef Delphis*, nec non Amstelædami pluribus id indicassem, nihil tamen effectum est: quod fortasse *D. de Graef* occasionem dedit, nisi si memoriæ lapsu id factum est, ut diceret apud *D. van Horne* altum de his silentium fuisse; cum tamen *D. D. Wannemakeri*, *D. Guequier*, *D. vander Marck*, nec pauci alii contrarium testari possint, & figurarum nostrarum partem non semel viderint.

Nec vero destiti, ex quo Leida, decesseram, & D. *Pechlinium* in Italiam abiturum cognoveram, D. *van Horne* serio monere, ut vel theses, de quibus inter nos actum erat, perficeret, vel brevem quandam descriptionem una cum figuris meis ederet: sed omnia in cassum; ut jam sufficere D. *van Horne* videretur, omnia, eo quo diximus modo, examinata, & præpatata apud se delitescere. Interim, ut aliqua ratione mihi satisfaceret, mense Majo, anni cło 100CLXVII. Leidâ Amstelædamum, ubi paulo ante nos inviserat, ad me scripsit, eo qui sequitur tenore; ut jam ex hac ejusdem epistola, & subsequentibus aliis quivis facile conjicere possit, quo jure figuras D. *van Horne* pro meis edam. Verba epistolæ hæc sunt.

D. JOHANNI SWAMMERDAM *Medicinæ Doctori*, & amico honorando S. P.

Clarissime D. Doctor. Ab eo tempore, quo Amstelædamo sum profectus, non licuit adhuc, propter varia impedimenta & molestias de seriis studiis cogitare, Spero tamen propediem me pertexurum istam telam, quam circa structuram genitalium partium exorsus sum. Eam autem, quando nitide scripta est, ad te mittam, ut examines, si quicquam sit, quod dignum sit clarius exprimi. &c.

Quicquid tamen promitteret, omnia effectū caruerunt: quod ipsum in causa fuit, ut missis his consiliis, quæ sub manu mea erant figuræ imperfectæ manerent: Interim temperare mihi non potui, quin D. *Slado*, ordinario nosocomii Medico favente, quasdam aliquando partes genitales virorum examinarem, & balsamo inficerem. Præterea videbam, arteriam spermaticam in Viris longe aliter sese habere quam in tauris: ac jam multo majorem partium genitalium, tam in viris quam mulieribus notitiam, acquirebam cuncta delineando; sed ita, ut nihil horum D. *van Horne* significarem; non tam quod ægrè ferrem istiusmodi moram, quam quod hanc ejusdem segnitiam

tiem fovere nollem : satis tempestivum hoc futurum putans, ubi jam operi sese accinxisset ; in quo tamen errasse me video. Interim xxvii. Augusti anno cld lccclxvii. has ad me dedit.

Clarissime, & amicissime Domine : Hactenus non licuit mihi propter impedimenta plurima hac urbe excedere. Interea curavi exstruendum cubiculum loco tibi noto, pro reponendis rarioribus meis Anatomicis : illud autem ferè ad umbilicum deductum est. &c. Exspecto avidè tuas figurarum de testibus delineationes : Mihi enim animus est, statim post elapsas ferias disputationem illam instituire, si Deo ita visum fuerit. &c.

Et cum responforiis meis eidem significassem, dubitare me, an unquam quidquam de observationibus nostris proditum esset, & si res aliter caderet, me in eo esse, ut alias etiam partes aliquanto quam hactenus à nobis factum erat accuratius examinandas esse putarem misso ad me embryone D. Sladum & me invitat, adjunctâ hac epistolâ, data xxi. Novemb. m. dc. lxxvii.

Clarissime atque amicissime Domine Doctor : Postquam ante quatrimum tibi misissem Embryonem &c. Spero jam te scrutatum esse illum Embryonem, & exspecto aliquid à tua diligentia & curiositate, quod vulgare non sit. Si subjectum fuero nactus illic, tibi significabo, & ab hoc tempore te una cum Clarissimo Doctissimoque D. Slado invito ad istas epulas. &c.

Dum hæc de die in diem, ut dixi, differuntur, quartana corripior, quæ rei anatomicæ gustum apud me valde imminuit ; & quia D. Sladus ordinarii Medici in nosocomio munus à se abdicaverat, ut jam aditus mihi ultra non pateret, coactus fui his studiis nuntium remittere. Interim D. van Horne oblatum est virginis phreneticæ cadaver, quæ seipsam in aquis suffocaverat, qua occasione D. Sladum & me tribus distinctis

literis domum suam invitabat; & cum Leidæ hererem, *Magnus Etruriæ Princeps Cosmus III.* qui nunc serenissimi D. Parentis b. m. loco rebus præ est, Leidam venit, & cum *D. van Horne* observationum suarum circa testiculos mentionem faceret, urgente hoc negotium *D. Principis Serenitate*, maturaturum sese hoc opus serio promisit, sed nullo successu. Interim *D. Marchettus*, qui D. Principem comitabatur, *D. Sylvio*, *D. van Horne*, aliisque, exemplar *myologiæ D. Stenonis* obtulerat, anno clō 1667. Florentiæ impressæ. Id dum pervolvō, invenio eundem *D. Stenonem*, ubi historiam, dissecti piscis ex canum genere pertexit, breviter, & quasi compendio observationem nostram de testibus foemellarum comprehendere. Verba ejusdem hæc sunt.

Inde vero cum viderim viviparorum testes ova in se continere; cum eorundem itidem in abdomen oviductus instar apertum notarim, non amplius dubito, quin mulierum testes ovario analogi sint, quocunque demum modo ex testibus in uterum, sive ipsa ova, sive ovis contenta materia transmittatur: ut alibi ex professo ostendam, si quando dabitur partium genitalium analogiam exponere, & errorem illum tollere, quo mulierum genitalia virorum analoga creduntur.

Hactenus *D. Steno*; quibus lectis rediit mihi in memoriam, me ante hac Leidæ, anno clō 1667. in Museo ejusdem *D. Stenonis* vidisse tubulos feminales testiculorum muris majoris. Quæ omnia cum *D. van Horne* renuntiassẽ, dici non potest, quam ægrè tulerit suam in edendis observationibus tarditatem: ideoque statim *D. Stenoni* scripsi nomine *D. van Horne*, amicè petens, ne ægre ferret, si in his, quæ utrinque observata essent, à *D. van Horne* præveniretur: ad quæ Vir candidissimi pectoris Liburno 18. Martii anno clō 1668. humanissime respondit:

Amice optime: Magno cum desiderio Clarissimi D. van Hor-

Horne tuasque de testiculis observationes expecto, tantumque abest egre ferrem, me in eo à Præceptore & amico præveniri, ut sancte tester, me non modo ipsius mentionem facturum fuisse, si tum temporis mihi innotuisset; sed simul quo loco meas promitto, illius observationes publico fuisse promissurum.

Sed quam facilis D. Steno fuit in remittendo suo jure, tam D. van Horne generosus erat in repudiando quod ultro offerebatur, nec unquam induci potuit, ut edendo sua, quasi alienæ laudis æmulus videretur. Tandem D. de Graef, cum quo diu ante de occupationibus D. van Horne multus mihi sermo fuerat, eundem observationibus suis de partibus genitalibus virorum prævenit, otium sibi & occasionem defuisse dicens, quo minus genitalia mulierum examinare potuerit. Hujus Viri prodromus cum exiisset, D. van Horne binis literis à me & D. Slado quæsit, quid rebus sic constitutis agendum esset. Sedenim quod tum temporis ab urbe abessem, & D. Sladus per meam absentiam respondere nollet, ille consilium in arena capit, & ut omnem materiam litium præscinderet, prodromum illum, de quo principio hujus operis egimus, ceu breve quoddam observationum nostrarum quindecim mensibus collectarum compendium emittit, nulla mei facta mentione, quod homini bene de me merito facile largior, nec unquam, quod quidem ad hanc rem attinet, in publicum prodiissem, si ea, quæ nunc exhibeo, expectari à manu piæ defuncti possent.

Sanè poteram alias etiam D. van Horne literas producere, quibus laudem observationum suarum mecum ultro communicat: sed non defunt rationes, quæ contrarium mihi persuadent. Quare cum in annis MDCLXVIII. & LXIX. totus in scrutanda insectorum natura fuerim, nec quicquam tum minus quam anatomica tractaverim, aut delineandis istiusmodi figuris operam dederim; contentus ero tres quatuorve ejusdem D. van Horne literas per hæc tempora ad me scriptas adduxisse, quarum prior ipsis Calendis Maji, anno MDCLXIII. data est, hoc tenore:

Amicorum optime ; Tempus est ut rumpam claustra silentiis , ita tumet mihi ὀδυρός quotiescunque de te cogito , quod sanè persæpe facio. Quotusquisque enim tuo suavissimo contubernio non delectetur , Male sit isti febrī , quæ invitis omnibus bonis tuo consortio adhuc fruitur , hac præsertim vernantis anni tempestate , quæ alias solet esse ἀληξικᾶχη. Sed dabit , Deus tibi propediem spero quod optamus. Nescio an Febris in causa fuerit quod ultiores Tuas observationes circa muliebres partes non transmiseris. Accepi enim illas , quas circa viriles tibi placuit mihi communicare , de quibus tamen plene tuam mentem affecutus non sum , quia carebam delineationibus , quas rogo ut alia vice adjungas. &c.

Sequitur secunda , vigesimo sexto Julii ejusdem anni ad me data , quâ fasciculum delineationum per me obsolventiarum transmittit :

Amicorum dilectissime : Forte fortuna ingressus cubiculum , in quo collegia habere soleo , offendo ibidem fasciculum delineationum tibi notarum , quas proinde ocyus ad te mitto , sperans te promissorum memorem fore , easque quamprimum obsoluturum , ut æri tradi possint incidendæ &c.

Eâ , quæ sequitur , & quinto Januarii , anno MDCLXIX. data erat , feriò id agere videbatur , ut quæ diu ante observata erant , tandem in lucem prodirent : & eram tum temporis , ut jam antea monui , aliis occupatus. Verba epistolæ hæc sunt ;

Clarissime Vir amice dilecte : Postquam tibi gratulatus fuero , ut & D. Parenti , fratri , sororiquè felicissimum novi hujus anni auspiciū , id solum dicam , me summa animi moderatione expectasse figuras illas , quas delineandas susceperas. Attamen cum audivissem Illustriss. D. Thevenotium Amstelædami esse , cujus sodalitio te conveniebat interesse quotidie , æquiore animo moram tuli. Nunc mihi è nosocomio oblatum est subjectum virile , quod disseccare instituam , Deo annuente crastino die dominico , post concionem pomeridianam. Rogo itaque obnixè , ut mihi digneris assistere , mihiq̃ue secanti ma-

num porrigere. Aderit quoque Illustriss. D. Thevenot, ut mihi ore tenus promisit. Avola ad nos quantocyus, & invenies stratum tibi paratum. &c.

A qua non multum abit alia ejusdem D. van Horne, octavo Martii anno MDCLXIX. ad me data epistola, cujus hæc verba sunt:

Clarissime & amicissime Domine: Naetus sum muliebri subjectum: si vacat excurrere, rem feceris gratissimam, Sed quæso simul adferas figurarum delineationes: neque enim audeo negotium hoc amplius procrastinare. Die dominico, hora pomeridiana muliebria vasa aggrediar separare, ut lunæ easdem possim ostendere.

Et hæc ferè sunt illæ literæ, quas postremis his temporibus D. van Horne illius negotii causa ad me dedit: nec diu postea supervixit, ut qui decimo quinto Januarii, anno MDCLXX. diem suum obiit, magna rei anatomicæ jactura, nec sine insigni meo mœrore, sed quem ut plura alia concoquere necesse fuit. Interim hæc tanti Viri præmatura mors documento mihi fuit. nihil in rebus humanis esse, cui tuto inniti possis, præter virtutem, & vana esse omnia, quæ huc nos non perducunt, quocunque etiam titulo sese commendent; ut jam illos tantummodo beatos æstimem, qui procul à metu & ambitione sua sorte contenti vivunt, & ipsi fortunæ suæ proram & puppim faciunt.

Scribebam Amstelædami, quinto Martii,
anno MDCLXXII.

JOH. SWAMMERDAMI
APPENDIX.

Ex his quæ jam dicta sunt, facile patet, *Lector benevole*, quod principium, quem successum & quem finem conatus & molimina D. *van Horne*, circa partes genitales virorum & mulierum habuerint: eademque ratione luce meridiana clarius patet, quo jure ediderimus illam, de qua supra egimus, uteri virginei figuram. Sed enim cum D. *Steno*, primus, quod sciam, partes feminales mulierum descripserit, *ovarum* mentione facta; atque ipse etiam D. *van Horne* eidem hujus inventionis laudem generose tribuerit, in utrumque injurii essemus, si quam D. *Steno* tanti corivalis assensu & judicio promeruit palmam, alteri cuicunque tribueremus: & hoc ipsum in causa est, cur solidæ eruditionis Vir D. *Henricus Oldenburg*, Regiæ societatis apud Anglos Secretarius, anno MDCLXIX, transactione trigesima quarta, de prodromo D. *van Horne* agens, lectorem ad D. *Stenonem* remiserit, utut ea quæ prodromo continentur, & hanc materiam porro spectant citra ullam inventionum D. *Stenonis* notitiam, a D. *van Horne* jam tum ita disposita essent, ut certis thesibus comprehendenda fuerint. Sed quomodocunque hæc sese habeant, nemo opinor erit, qui neget; D. *van Horne* illum esse, qui primus docuerit, I. certam & perspecuam rationem distributionis vasis præparantis ad uterum, tubam & testes. II. Notabilem conjunctionem arteriæ spermaticæ cum hypogastrica, quæ serpentino ductu per latera colli ascendens, structura sua multis imposuisse videtur, putantibus, hunc seminalis materiæ ad collum uteri meatum esse. III. Plurimos minutosque meatus in glandulosa osculi uteri substantia. IV. Aperturam tubæ uterinæ in ipso utero, ejusdemque usum, & qualemcunque cum cornubus brutorum animalium convenientiam. V. Primus D. *van Horne* docuit,

cuit, ligamenta rotunda non nisi ex venis & arteriis constare: & cum hæc omnia a D. *van Horne* jam antea, anno M. DCLXII. descripta, & anno clō LXXI mediante figura, quæ hætenus desiderabatur, à me illustrata sint, satis mirari nequeo, D. *Regnerum de Graef* in suo de mulierum organis tractatu, mense Martio hujus anni clō lōc LXXII edito, illa omnia sibi non minus audacter quam impudenter arrogare, dum in dedicatione sui operis aliquid in professione suæ artis hætenus irrepertum sese tradere jactat, & ubi semel veritatis limites transgressus est, sententiam D. *van Horne*, de ovi ex ovario per tubas Fallopianas in uterum transitu, *cap. xiv. de oviductibus mulierum* suam facere non veretur, & ceu plane novam venditat. Quin ubi longam seriem Clarissimorum Virorum nectit, qui de vasis deferentibus egerunt, solus D. *van Horne*, cujus prodromum, anno clō lōc LXXII. emissum, vidit legitque, vel ut umbra volitat, nec dignus est, qui in hoc cœtu. Illustrium Virorum compareat: ac ne ipse quidem D. *Steno*, primus ovarii autor, aliquam in hoc judicio standi personam habet. Taceo D. *Kerckringium*, qui anno ante dictum D. *de Graef* ichnographiam suam Anthropogeniæ edidit. Quod si jam quisquam quærat, quid hæc D. *de Graef* molimina sibi velint? in promptu erit responsio: nimirum, quia propriis destituebatur, alienis plumis opus erat, quibus sese exornaret. Interim tamen de capacitate hominis dubitare nemo potest, cum vasa lymphatica uteri, ingeniosè, solius ope imaginationis adumbrare potuerit, insuper habita eorundem non parum diverso designatione, quam multæ experientiæ vir, & Chirurgiæ apud nos Prælector D. *Ruisch* dedit, & quæ capite LI. Chirurgicarum observationum accurati D. *Jobi van Mekeren* videre est. Sedenim ingeniosa hæc D. *de Graef* adumbrandi ratio in causa est, cur minus fidei ei tribuam in vasorum uteri aliarumque rerum designationibus, ut quibus per omnia cum rei veritate non

convenit: idemque meus de *foliaceo* ejusdem *tubarum or-
namento* (ita laceras fimbrias, tubarum *Fallopian* vocat) sen-
sus est, ut quod nunquam ita dispositum vidi. Nec tamen
negaverim, istiusmodi quid à D. *de Graef* exhiberi posse,
quod ne mihi quidem difficile factu foret: sed fictitium
hoc ornamentum tubis proprium esse, & quod D. *de Graef*
sæpius iterata ejusdem designatione inculcat, ordinariè
& semper in tubis reperiri, id vero pernego. Etenim
in tot, quot dissecui, uteris, nihil istiusmodi vidi:
nec inter uteros, quos penes me servo, temerè quen-
quam invenias, qui aliquam illius ornamenti ideam referat:
cum econtra uterum exhibere possim, qui *fimbrias Fallo-
pianas* pannorum attritorum, earundemque vasa usque adeo
accuratè refert, ut microscopia ferat, & miraculo sit intu-
entibus, nullo apparente foliorum istiusmodi ornamento.
Et errat certe graviter idem D. *de Graef*, dum tabula XII.
& XIII. sui operis, dissectis per medium utero & vaginâ,
arterias & venas uteri contra naturæ & veritatis leges exhi-
bet. Etenim, quod probè notandum est, tot in uno latere
venæ & arteriæ inveniuntur, quot in altero: ideoque omni-
bus bene perpensis asserere non dubitamus, figuras ejusdem
D. *de Graef* ad vivum (ut vocant) non adumbratas esse:
& hæc temen figuræ illæ ipsæ sunt, quas vanâ gloria sese mi-
hi ostendisse antea quam ederentur jactat: & vidi, sed cul-
pavi: ipse tamen in epistola sua ad celeberrimum D. *Schach-
tium* illas quam accuratissimè delineatas esse asserit. Ergo
hanc gratiam Viro, praxi, & ut ipse quidem ait, commer-
cio cum eruditis hominibus occupato tribuamus, ut quod
ipse accuratum esse dicit, nos accuratum esse credamus, nec
dubitemus, hætenus irreperitum esse, quod ipse edidit, utut
D. *Steno*, D. *van Horne*, & tandem D. *Kerckring* longè
ante illum publicis literarum monumentis idipsum edide-
rint. Et de his quidem hætenus. Ergo ut concludamus,
missis verborum ambagibus, si qui sunt, quos hæc cura pro-
pius

pius tangit, & qui ventosis D. de Graef, propositionibus decepti, quid aut cui credant non habent, nos adeant, & insigne discrimen inter figuras dicti D. de Graef atque rem ipsam oculis animisque hauriant.

Interim, dum in eo sum, ut reliquas figuras, quæ desiderantur, una cum observationibus meis edam, te rogo quisquis es *benigne Lector*, & rogo serio, ne ex affectu dictum putes, quod experientia dictante dictum est: si quam enim præter hæc, quæ attigi, alia sunt, ut sunt cuniculorum brutorumque dissectiones tantum abest, ut ea improbem, ut multo potius albo calculo notanda esse, & industriæ laudem mereri statuam: & habet hoc exercitii genus suam semper utilitatem; nam & mihi, dum hæc scribo, contigit, in cuniculo invenisse clitoridem: ut jam nullibi non manifesta sint divinæ sapientiæ & summi vel in abjectissimis animalibus artificii vestigia. Soli ergo Deo sit honor, laus & gloria in seculorum secula. Amen. Scribebam Cal. Maji, anno clc lxxii.



ELEGIA,

In nova reperta D. D. SWAMMERDAMMI

Anatomici Amstelædamensis experientissimi.

DUm miranda doces & nulli cognita sæclo,
Dum pandis, tenebris eruta *Cimmeriis*,
Quæ *Batavos* latuere meos, quosque *Itala* tellus,
Et, quos fert dextros terra *Britanna*, viros,
Pergameis, horret, sacris operata, juventus,
Dædaleasque artes *Ars* stupet ipsa tuas:
Nec falli potuisse dolet, cum, turgida cerâ,
Turgida purpureo sanguine vasa, putat;
Nec didicisse pudet, dum, tam mirabile visu,
Quod minima efficiunt vascula, reticulum,
Et *Splenis* fibræ, *Fecorisque* arteria multa
Monstratur, nulli tam bene visa prius.
At gestit vovisse tibi (licet aurea docto
Aurea sint capiti debita ferta tuo)
Ut, dum fundit humus flores, pater ipse, corollas,
Artis, cum *Charisin*, nectat *Apollineas*;
Quæ cunctos ævi valeant eludere morsus,
Quæ dium spirent Nectar & Ambrosiam.
Et semper tibi sint distenta alvearia cerâ,
Et te melle suo sedula pascat apis.
Ut ductus reperire novos, iuvenisque suavi
Eloquio possis erudiisse senes.

Cecinit amicus amico.

Q. Z.

0

91

2 40272





