

**Epistola anatomica, problematica, quinta et decima / Authore Alberto Henrico Graetz. Ad ... Fredericum Ruyschium. De vasorum sanguineorum extremitatibus, placentae uterinae, mammarumque structura, &c.;**

**Contributors**

Graetz, Albrecht Heinrich, 1681-1713.  
Ruysch, Frederik, 1638-1731.

**Publication/Creation**

Amstelaedami : Apud Jansonio-Waesbergios, MDCDXXII [i. e. 1722]

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/tpagr34r>

**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**

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

# EPISTOLA ANATOMICA, PROBLEMATICA, QUINTA & DECIMA.

*Auctore*

ALBERTO HENRICO GRÆTZ.

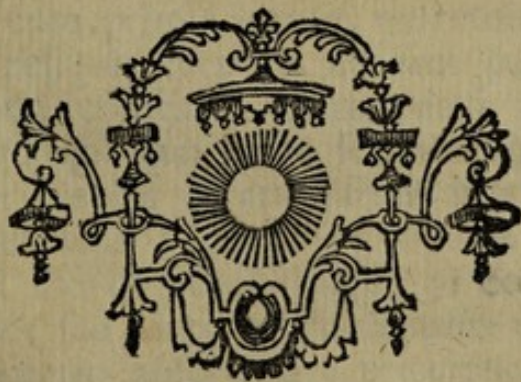
*Ad Virum Clarissimum*

FREDERICUM RUYSCHIUM,

*Med. Doct., Anatomie ac Botanices Professore.*

DE

Vasorum Sanguineorum extremitatibus, Placentæ  
Uterinæ, Mammarumque Structura, &c.



AMSTELÆDAMI,

Apud JANSONIO WAESBERGIOS.  
MDCDXII.

ERISTOLA

ARATONICA PROBLEMATICA

QUINTA & DECIMA

Auctore

ALBERTO HENRICO GRÆTO

Ab Viroo Classico

FREDERICUM RUYSSCHUM

Abd. Dnt. & dnt. de Blandis Professor.

D. E.

Uterina, Menstruariae Structurae, &c.  
Videtur sanguinem extrahentibus, Placentis



MATHEUS DAMI

MDCXXII  
JANONIO WASSERGIOS



*Celeberrime & Experientissime*

*Vir, Fautor etatem colende,*

**E**tsi Harveus primus omnium merito habendus, qui præterito seculo egregium illud inventum, Circulationem sanguinis, omnium retro seculorum, etiam præstantioris notæ Anatomicis incognitam, invenit, & usum Cordis, arteriarum & venarum ex parte in vita animalium comprobavit ac demonstravit, usus tamen verus vasorum, & cum primis horum extremitatum in visceribus æque ac in reliquis corporis humani partibus, Anatomicis hæctenus non constitit. Nam pauci vel plane nulli medicorum dantur, qui non in eo solum cum Harveo conveniunt, quod per Cordis & arteriarum motum continuum deferatur vitæ thesaurus à corde ad omnes corporis partes, ut ex radicali illo humore, singuli in corpore humores originem ducerent; sed circa instrumentum etiam, quo diversa humoris secretio absolvitur, præcipuam hanc fovent opinionem, pororum, glandularum in visceribus existentium cum conformitati, tum partium secernendarum specificæ figuræ acceptum referendum esse, quod Bilis in hepate, Urinæ in renibus, Lactis in mammis fiat secretio.

Est hæc unanimis Auctorum hypothesis, quam tamen Tibi, Vir Celeberrime, non satis facere magis magisque summo meo emolumento indies perspicio ac cognosco, cum ex immortalis operis, & humanam propemodum superante laboris & studii assiduitatem & pertinaciam, Thesauro Anatomico, tum etiam ex fideli tua informatione. Satis enim superque oculis nostris exhibuisti, argumentisque comprobasti, omnium viscerum, in quibus solennes contingunt secretiones, fabricam non glandulosam sed vasculosam esse, vasorumque extremitates (minime autem glandulas) reptatu, consistentia ac structura inter se diversas, separare omne id, quod ex massa sanguinea fecernendum ac separandum esset.

Et certe si venarum & arteriarum officium, uti vulgaris Medicorum est opinio, in eo solum consisteret, ut venæ sanguinem per arterias allatum à visceribus reveherent, haud opus, credo, fuisset providæ Naturæ, diversum ab alioque distinctum arteriarum & venarum cursum ac reptatum unicuique visceri largiri, nisi præstantior arteriarum extremitatum esset usus, quam quidem in hunc usque diem à medicis est creditum.

Ut ut autem tam vera hæc, quam quod verissimum, in hepate, liene, ac renibus deprehendantur, glandularum tamen existentia in *Structura mammaram* externo non modo tractu, sed etiam aspectu, adeo evidenter oculis nostris sese sistit, ut illæ ipsæ in dubium haud vocari possint. Huic etiam accedit omnium fere Celeberrimorum Virorum de illis constans opinio.

Et ex illis primus Vesalius *de hum. Corp. Lib. V. Cap. XVIII. p. 676.* sequentia de *Structura mammaram* tradit: Porro, inquit, *substantia qua constant, glandulosa, multo adipe abundans & venis utrimque frequentibus, & arteriis, perquam paucis prorsusque gracilibus, & aliquot denique nervis intertexta. Nervi, qui semper iidem, in mamillas pertinent, ac sibi perpetuo similes sunt: venæ autem crassitie & contento humore admodum pro mamillarum mole, & quo tum funguntur munere, differre admodum solent.*

Apud Adrianum autem Sigelium *de Hum. Corpor. Fabrica Lib.*

*Lib. XX. Cap. II. p. 267. hæc leguntur: Videamus, loco inquit citato, quanta solertia ipsa clementissima Parens usa sit, & quam opportunam fabricam mammis largita fuerit. Primo enim ex glandulosa substantia extruxit, qua nihil ad coctionem omnibus numeris absolutam magis idoneum est: nec tamen unam tantum glandulam esse voluit, sed plures, ut tanto perfectius in pluribus conficeretur, imo ne abscessu ex lactis concretione o-  
borto, mox periculum esset non amplius fruendi beneficio istius mammae. His intertextit Vasa, Venas & arterias. Et paulo post, Postquam ergo, ait, venas impleverit, a glandulis, per quas magno numero pluribusque plexibus sparsæ sunt, conficitur: confectus postea transfertur ad canales lactiferos, in quibus ad usum tamquam in promptuario asservatur. Ceterum hi tubuli ad ipsum mammarum centrum desinunt, & in papillam, ex qua lac infans exsugit.*

Frustra, opinor, operam fumerem, si aliam, quam modo dixi, ex Veterum monumentis & Recentiorum libris opinionem haurire vellem. Quamobrem majorem in modum abs Te, Vir Celeberrime, peto, ut veram structuram Mammarum à Te nuper inventam cum Toto Orbe erudito communices. Audivi quoque ex aliis, maxime vero ex Te ipso cognovi, in placenta uterina novi quid Te adinvenisse. famam itaque Tuam non parum augebis, & eruditorum curiositati quam maxime satisfacies, si illud, quod novum circa illam aut alias corporis partes inveneris, explicatum ac depictum adjunges.

Hisce vale *Anatomicorum Princeps*, & ut Deus ætatem Tuam jam ingravescentem, in perscrutandis tamen Naturæ mysteriis indefessam, novis semper viribus augeat, & in seros usque annos conservet, est quod vehementer exopto. Vale iterum iterumque, & in Tuorum numero habe

*Celeberrimi Nominis Tui*

*Cultorem indefessum*

ALBERTUM HENRICUM GRÆTZ.

FREDERICI RUYSCHII  
RESPONSIO,

*Ad Virum Experientissimum*

ALBERTUM HENRICUM GRÆTZ,  
IN EPISTOLAM ANATOMICAM, PROBLEMATICAM  
DECIMAM QUINTAM.

D E

Vasorum Sanguineorum extremitatibus, Placentæ Ute-  
rinæ, Mammarumque Structura, &c.

Hiscæ accedunt nonnulla, circa penem detecta,  
Figurisq; illustrata.

*Experientissime Vir,*

**L**itteræ tuæ justo quidem tempore mihi traditæ sunt, verum anceps hæsi, utrum ad quæsitæ responderem, nec ne. Nuda enim responsione, figura non adjecta, me Tibi haud satisfacturum, pro certo habebam, & quantum temporis impendere cogar figurarum exhibitioni, nemo facile credat, cum nullas proferam figuras, quin objecta, ad quæ conficiuntur, domi reservem, illæque tam accuratè debeant respondere objectis ipsis, ut nil mihi videatur deficere. Præterea satis molestiæ mihi creant descriptiones meorum Thesaurorum, ratione figurarum, quibus ornantur;

tur; ne dicam de praxi Medica, quæ me satis occupatum habet. Cum tamen in memoriam revoco, quanto amore & affectu me profecutus fueris, cum apud nos degeres, vix ac ne vix quidem id declinare potui. Ut igitur Tibi morem geram, en succinctam ad Tuas responsionem.

Quæ à me exigis, Vir Expertissime, sequentia sunt, sc. Mammarum vera structura, ut & ea, quæ nuper circa Placentam Uterinam, aut alias corporis partes, detexi.

Quod ad primam attinet, cum anno præterito publicam haberem dissectionem Anatomicam, Te præsentem, demonstravi veram Mammarum structuram, longe discrepantem ab ea, quam cum ceteris Anatomicis olim credideram; omnes enim, quotquot super hac re consului & evolvi auctores, unanimiter existimarunt Mammarum fabricam ex Glandulis, aut Glandosis corporibus esse coagmentatam, integumentis & vasis exceptis.

Si quis autem Mammas rite examinaverit, reperiet earum constitutionem neutiquam esse glandulosam, sed vasculosam.

Hæc autem substantia Vasculosa nusquam in glandulas peculiare est subdivisa, sed ubique conjuncta. si autem Mamma sit morbosa facta, & in hac vel illa parte obstructa sint vasa, tunc ceu in glandulas non raro divisa nobis occurrit.

Eadem quoque facie apparet Mammarum pinguedo, si Mamma incidatur. illa enim in cellulis rotundis locata, Glandulas mentitur; substantia autem mammæ nusquam in particulas subdividitur, quæ Glandulæ nuncupari possint.

Quæres forsan, si Mammarum substantia (præter integumenta universalialia) constituatur ex meris vasis sanguifluis, ut & lactiferis, ubinam loci lac conficiatur, & quo fonte hauriatur materia in lac convertenda, Respondeo, quamvis propter substantiæ tenacitatem ad oculum nondum demonstrare valeam inosculationes extremitatum Arteriolarum cum ductibus lactiferis, tamen earum conjunctiones valde consentaneas esse contendendo, lactisque rudimentum in extremis Arteriolis ex ferositate sanguinis confici, & in extremis ductibus lactiferis perfici, & tandem in ramulis capacioribus ad tempus reservari, donec sugendo, comprimendo, aut sua sponte, præ copia exitum sibi quærat.

Sanguis



Sanguis autem refluus à Venis recipitur, idque per Anastomoses fieri existimo, quantumvis eæ quoque videri nequeant. Simili quoque modo semen in Testiculis rudimentum capessit, & tandem in Parastatis, Vasis Ejaculatoriis, ut & Vesiculis feminalibus magis magisque perficitur. tandem in actu Veneris albedinem & majorem crassitudinem acquirit, nullis intercedentibus Glandulis, aut aliis corporibus visibilibus.

Dico idem semen magis magisque perfici in Vesiculis feminalibus, in quibus ad tempus conservatur: peculiare autem contentum, à dicta materia diversum, haud reperies in vesiculis feminalibus, quamvis Clariss. Hornius, Professor, dum viveret, Leydenis, & Promotor meus æternum colendus, illud velit in suo Microcosmo. si enim vasa excretoria flatu repleas, uti facere solebam Te præsentem, & ante dies aliquot in publico Theatro id demonstravi, semper replentur Vesiculæ dictæ, ita ut semen in cellulis contentum, idem sit semen, quod rudimentum accepit in Testiculis.

Iconismum Mammarum hac vice non addam: plura enim experimenta facere conabor, quæ ad majorem dilucidationem nobis erunt, modo subjectorum copia mihi detur. Super hac re nonnulla reperies in descript. Thes. IV. quem Tibi Vir Exp. jam mitto.

Quod ad secundam petitionem attinet, sc. ut publici juris facere velim, quicquid novi circa Placentam Uterinam invenerim, illud in Thesauro V. quem brevi conabor in lucem edere, exponam, adjectis nonnullis figuris.

Ultimò a me petis, ut si quid novi præterea invenerim in corpore humano, huic Responsioni inferere velim.

Abhinc aliquot annis me convertebam ad perscrutandam Penis Virilis admirandam structuram, admirandam dico, cum in hac parte varia occurrant, quæ si rite intueamur, reperiemus in nulla parte corporis magis elucescere Divini Opificis opera, quam in illa.

In dicta investigatione observabam nonnulla, quæ tunc temporis luci exposui, uti videre est in Observ. meis Anatomico-Chirurgicis. Inter illa haud infimum locum occupabat Glandis structura, quæ ad illud usque tempus in tenebris latuerat. Quotquot enim auctores de hac parte scripserant, unanimiter sentie-

fentiebant, Glandem Penis carnem esse mollem; alii existimabant carnosum corpus esse, aliis audiebat flaccidum & carneum, aliis spongiosum, tamen diversum à cæteris Penis partibus, &c. Clariss. Regnerus de Graaf, quo familiarissime utebar, licet omnes antecelleret in Penis descriptione, in Glandis tamen descriptione rem tantum superficialiter egit, & in opinione aliorum acquievit, ceu patet ex tractatu ejus de Virorum Organis Generat. inservientibus. Verba ejus sunt; *Duobus corporibus nervosis & Urethrae jam descriptis, in anteriori quasi parte apponitur substantia quaedam, reliquis Penis partibus carnosior apparens.* Ego vero eo tempore detexi Glandis substantiam neutiquam esse carneam, peni appositam, sed continuam cum tribus corporibus nerveo-spongiosis. Vide Observat. meas Anatomico-Chirurg. A<sup>o</sup>. MDCXCI in lucem editas, fol. 127.

Jam autem cum dies diem doceat, reperio Glandem Penis ubique scatere papillis nervosis, extra Glandem propululantibus, non solum in cæstro Veneris percitis, verum etiam post mortem, si Penis flatu aut aqua ita repleatur, ut rigidus fiat, & sic ligetur: ut autem hoc magis elucescat, ante inflationem macerandus Penis in aqua simplici, & post inflationem & ligationem exponendus Radiis solaribus; & sic oculis non solum armatis, verum etiam nudis dictæ papillæ in conspectum venient, & præsertim quidem inter Præputium & Glandem, vel ubi Præputium Glandi est continuum.

Hæc autem Papillas magnum habere commercium cum Papillis cutaneis, & præsertim cum iis, quæ in Papillis Mammarum inveniuntur, & à me in Thesaur. I. sunt descriptæ, nullus dubito; ratione formæ enim, imo usu in eo conveniunt, quod, sicuti Papillæ cutaneæ, quæ sunt in Papillis Mammarum perfecte sanis, delectamentum excitant mulieribus tempore suctionis, sic quoque hæ nostræ Papillæ Glandis voluptatem procreant coeuntibus. cum autem malo quodam afficiuntur, sc. excoriatione, ulceratione &c. dolorem intolerabilem æque excitant, ac Papillæ Mammarum; suntque dictæ Papillæ nostræ ea corporis pars, quæ sæpissime afficitur ulcere in coitu foedo: unde multoties ita excrescunt, ut cristas mentiantur, unde etiam nomen

*Cristarum Gallinarum* adipiscuntur, postquam in majorem molem excreverint.

Porro me conferam ad alia, quæ in Pene virili sunt consideranda.

Penis integumenta universalia sunt, Epidermis, corpus reticulare & Cutis: ast vero præter illa, observandum, Penem obduci integumento, seu involucro nervoso externo, crasso, sub eo membrana cellulosa, & involucro seu integumento nervoso interno.

Quod ad primum attinet, sc. involucrum nervosum externum, illud admodum validum esse, nemo negabit, cui volupe erit illud investigare; & hoc necesse erat, ne Penis in erectione validiore justo crassior & ineptus evaderet.

Secundum autem involucrum, seu membrana, mihi cellulosa, inter duo integumenta nervosa sita, tenuis est, nisi cellulæ flatu repleantur, unde calami scriptorii crassitiem non raro longe superat, sicuti ex annexa 4. figura liquet.

Quamvis autem dicta figura repræsentet Lamellam Penis, cujus membrana cellulosa flatu à me est repleta & exsiccata; ut luculenter appareat dictam membranam cellulosam esse; scias tamen velim, Exp. Vir, idem contingere iis, qui ulcere Penis, Gonorrhæa, Phymosi & Paraphymosi sunt correpti; verum enim non est, Penem in tali casu summopere increassari, cujus increassationis causa solummodo consistit in repletionem dictarum cellularum, non autem à repletionem corporum nerveo-spongiosorum, Penem maxima parte constituentium. Pellulæ replentur in hisce affectibus aurâ, quæ provenit à pure acriore, quod fermentando halitus calidos procreat; hinc etiam remedio est, si Penis, in hoc affectu, in aqua frigida per horam detineatur, unde sæpe statim detumescit.

Dicta membrana cellulosa, quæ in hac parte magis tenera, quam quidem sub cute abdominis, aut cæteris corporis partibus, continua est cum membrana Dartos, & hæc cum membrana Adiposa, sub cute corporis sita; hic autem omni pinguedine est destituta, ita ut cellulæ sint vacuæ (uti vulgo loquimur) & ita sibi invicem impositæ, ut membrana dicta nequam cellulosa appareat in dissectione Anatomica, & contra, si flatu repleta sit, myriades cellularum sese videndas exhibeant,

spumæ

spumæ instar, idque non solum in Pene, verum etiam in Glande, cui hæc membrana quoque integumento est. Vide figuram 3.

Hinc etiam fit, ut in dictis affectibus Penis non raro incurvetur, & instar arcus sese contorqueat. Vide figuram 3.

Tertium autem Penis involucrum nervosum & intimum immediate ambit corpora nerveo-spongiosa, estque non minus validum, quam extimum.

Ope dictorum integumentorum Penis in sua erectione continetur, ne nimis & præter ordinem sese extendat. cum autem nobis aliquando occurrit durities quædam secundum penis longitudinem sitam, unde etiam non raro contorquetur, (tamen sine incrassatione præternaturali) nec recto tramite extendi potest, hoc locum habet in duobus istis integumentis nervosis.

Homines sæpe mihi questi sunt de chorda dura in Penis parte inferiore: hæc autem nil aliud, nisi induratio dictorum integumentorum nervosorum, idque solummodo parte inferiore.

In Glande Penis, dicta tria involucra quoque reperiuntur, Glans enim est Penis continuatio, & per consequens gaudet iisdem integumentis, eo tamen discrimine, quod hæc omnia in Glande sint delicatiora, & teneriora: extimum autem integumentum Epidermidis loco est, secundum cellulosum, forsitan vices gerens corporis reticularis. ex tertio & intimo prodeunt Papillæ Glandis.

Hæc ita se habent. Ut quam felicissime valeas, atque in perscrutandis Anatomicis rebus, in quibus plurimum profecisti, perseveres, fratrisque defuncti vestigia sequaris, voveo atque opto,

*Expertissime Vir,*

*Virtutum Tuarum cultor inter primos,*

FREDERICUS RUYSCHIUS.

Dabam Amstelodami  
3 Martii, 1704.

# TABULA XIX.

Varias Penis portiones exhibet, a cute in totum destitutas, aut denudatas.

## FIGURA I.

*Penis rigidi, in liquore conservati, portionem demonstrat.*

- A. Papillæ minores, per glandis superficiem disseminatæ. B. Papillæ majores, inter præputium & glandem confitæ.

## FIGURA II.

*Penem, à cute denudatum; prægressa Balsamatione, exsiccatum, & pro-na parte Visum, representat; hujus corpora nerveo-spongiosa non solum, verum etiam Tunica cellulosa, inter duo involucra crassa, nervosa, sita, inflata sunt.*

- A. Superficies Tunicæ cellulosæ, ab involucro exteriori crasso, nervoso, denudatæ. ea quod in exsiccatione abolitæ sunt.  
B. Unius lateris corpus Nerveo-spongiosum majus. F. Tunicæ cellulosæ crassities post inflationem.  
C. Meatus urinarius. G. Margo interioris involucris crassi.  
D. Exterioris involucris crassi & nervosi superficies interior, prorsus denudata ab omni tunica cellulosa. H. Partes Tunicæ cellulosæ, quæ post separationem relictæ sunt superficiem interiori involucris crassi.  
E. Glans, per cujus superficiem nullæ visuntur Papillæ, propter- s. Septum, inter duo corpora nerveo-spongiosa situm.

## FIGURA III.

*Penis partem anteriorem incurvatam exhibet, cujus sola Tunica cellulosa est inflata, & exsiccata, neglectis corporibus nerveo-spongiosis.*

- A. Pars Penis anterior incurvata, & denudata ab integumento crasso ext. B. Exterioris involucris crassi portio, quæ hic relictæ.

- C. C. Tunica cellulosa inflata.  
 D. Glans.  
 E. Particula integumenti extimi glandis, separata, ut tunica cellulosa æque bene in conspectum veniret, ac in Penis parte majore.  
 F. Tunica cellulosa glandis, denu- data ab involucro extimo.

### FIGURA IV.

*Demonstratur Lamella Penis, cujus tunica cellulosa solum est inflata, neglectis corporibus nerveo-spongiosis majoribus, ut crassities ejus, post inflationem, videri queat.*

- A. Tunica cellulosa inflata.  
 B. Corpora Nerveo-spongiosa non inflata, & per consequens contracta.

### FIGURA V.

*Exhibetur Lamella Penis Balenæ, artificiosè præparata, ut interiora patenterent. Notandum interim me eam partem hic representare, quæ erat in Penis medio, quia longe crassior erat, circa partem abdomini proximam.*

- A. Involucrum Penis crassissimum. bina, uti in homine, non inveni, neque etiam Tunicam cellulosam, aut peculiare septum.  
 B. Chordæ nervosæ, Penis partem anteriorem constituentes, quas inter plurimæ cavernæ, sanguinis transitum in erectione admittentes.  
 C. Urethræ corpus nerveo-spongiosum minus.  
 D. Meatus urinarius.

### FIGURA VI.

*Lamellam Penis humani exhibet, inflatam, & exsiccata, neglecta tunica cellulosa, quæ hic non inflata.*

- A. Utrumque involucrum crassum, sibi invicem ita adhærens, ut simplex nobis occurrat, propterea quod Tunica cellulosa non est inflata.  
 B. Sinistri lateris corpus nerveo-spongiosum majus.  
 C. Septum inter duo corpora nerv. spong. situm.  
 D. Corpus nerveo-sp. minus urethram ambiens, superiore parte exceptâ.  
 E. Fibræ nervosæ è septo prædeuntes, & in integumento crasso interiore

teriore desinentes, quarum ope  
Penis quoque coercetur, ne ab

castro Venereo in molem, justò  
crassiorem extendi possit.

FIGURA VII.

*Penis Virilis Lamellam demonstrat.*

- A. Utrumque involucrum crassum  
nervosum exsiccatum.  
B. Corpus nerv. spon. maj. lateris  
sinistri.  
C. Septum Penis.  
D. Corpus nerveo-spong. minus,

urethram in totum ambiens, se-  
cus ac in Lamella supra citata:  
E. Fibrae nervosae supra memora-  
tae, oblique per Penis corpora  
nerv. spong. maj. dispersae.



FIGURA VI.

- A. Utrumque involucrum crassum  
nervosum exsiccatum.  
B. Corpus nerv. spon. maj. lateris  
sinistri.  
C. Septum Penis.  
D. Corpus nerveo-spong. minus,

urethram in totum ambiens, se-  
cus ac in Lamella supra citata:  
E. Fibrae nervosae supra memora-  
tae, oblique per Penis corpora  
nerv. spong. maj. dispersae.

Fig. 2.

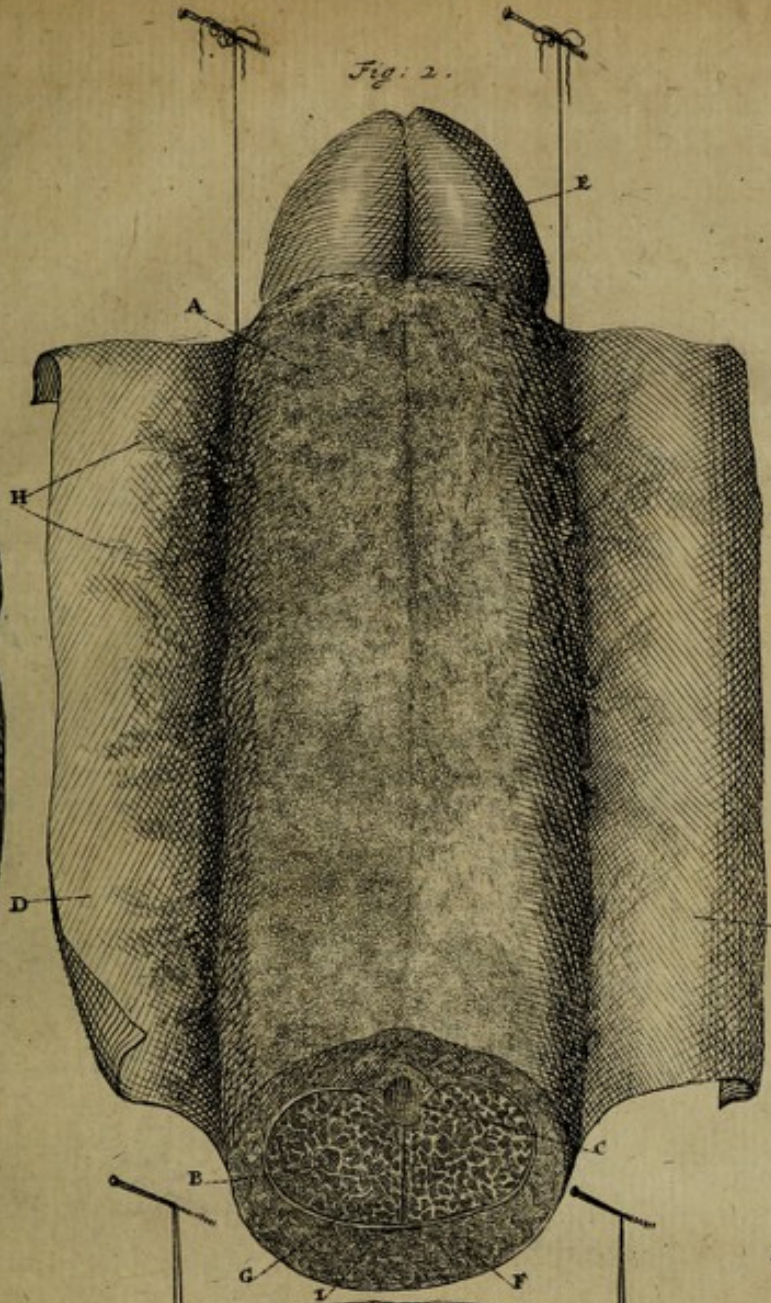


Fig. 3.



Fig. 6.

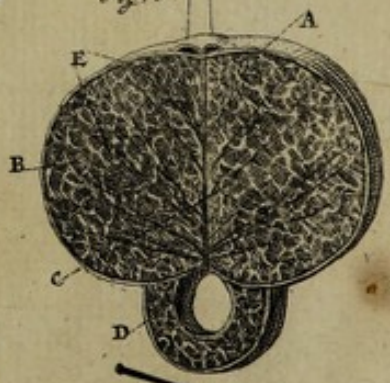


Fig. 7.

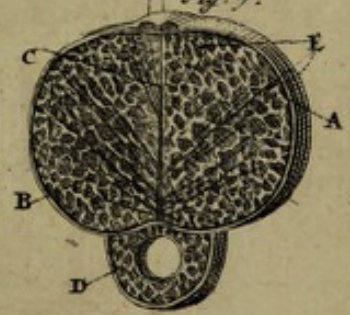


Fig. 5.

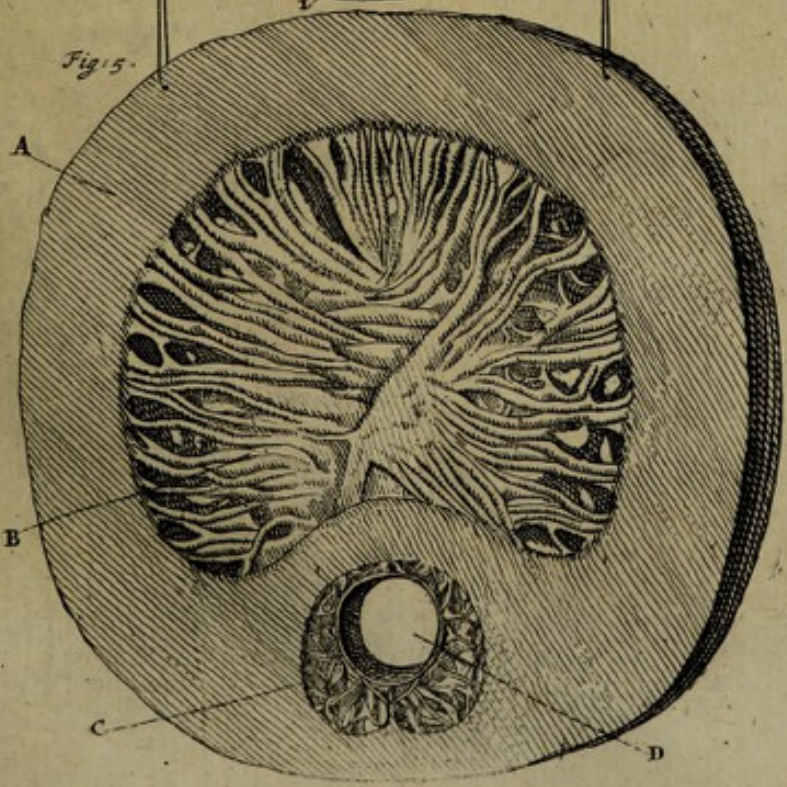


Fig. 1.

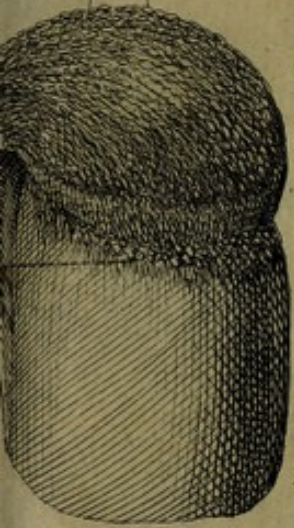


Fig. 4.

