

**Specimen experimentorum physiologico-therapeuticorum circa
generationem hominis et animalium ... / [Balthasar Pfister].**

Contributors

Pfister, Balthasar, 1695-1763.
Camerarius, Rudolf Jakob, 1665-1721.
Universität Tübingen.

Publication/Creation

Tubingae : Literis Joh. Conradi Reisi, 1715.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/ac9sngu5>

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>

SPECIMEN
EXPERIMENTORUM PHYSIOLOGICO-
THERAPEUTICORUM

Circa

GENERATIONEM HO-
MINIS ET ANIMALIUM,

QUOD

Juvante Genitore Supremo

Anniente Gratiofo Medicorum Ordine
In Perantiqua Tubing.

PRÆSIDE

DN. RUDOLPHO JACOBO
CAMERARIO,

Facultatis Medicæ h. t. Decano
Spectatiffimo,

Pro

Summis in Medicina Honoribus ac Privilegiis
Doctoralibus legitimè capeffendis
Sagacioribus Anatomæ cultoribus examinandam
proponit

BALTHASAR PFISTERUS, Scaphufio
Helvetius.

Ad diem Julij. H. L. Q. C.
TUBINGÆ,

Literis Joh. Conradi Reisi.
Anno MDCCXV.

SACRUM
DEO,
PARENTI,
FAUTORIBUS,
AMICIS.

Pfal. CXXXIX. 13. 14. 15.

Texisti me (Jehova) in utero matris meæ; celebrabo Te;
quia venerandis Tuis operibus in admirationem rapior:
admiranda sunt opera Tua, & anima mea cognoscit a-
bundè; non fuit occultatum corpus meum coram Te, qui
factus sum in inferioribus terræ: convolutum meum vi-
derunt oculi Tui, &c.



Natomes cognitionem générale & historiae generationis specialiorem cum à Medico requirat Hippocrates, lib. de vet. Med. discrete scribens : οὐκ ἐστὶ δύναλον, ἡτρικὴν εἰδέναι, ὅστις μὴ οἶδεν, ὅπως ἐγένετο πρῶτον ὁ ἀνθρώπος, καὶ ὅπως συνεπαίγη; optime nos facturos esse credimus, si pro Laurea Doctoratûs legitime capeßenda, pecimine quodam argumentum isthoc illustraremus, non quidem more aliorum studiosè compilando ea, quæ prostant in Medicorum libris, aut dictata & explicata Clariss. Profess. prolixè recensendo, sed unice proponendo ea, quæ domesticos intra parietes, quantum per alia studia licuit, hætenus perscrutati eramus non in corpore humano solum, sed per analogiam, ex Recentiorum consensu summe necessariam, simul in brutorum corporibus, non omisso sordidissimo eorum ordine, ex quo proinde si nonnulla deprompta viderit L. B. meliorem partem interpretabitur, cùm, effato Plinij, rerum naturam nusquam magis, quam in minimis totam esse, & Magos Ægypt. in sola pediculorum procreatione digitum Creatoris laudasse, serio pependerit. Animus erat, experimentis in homine & quavis brutorum specie seorsim factis, ordine commemoratis, generalem de Generatione doctrinam exinde demonstrare, & ex jactis principiis plures Historias Anatom. Pract. ab aliquo tempore annotatas, accuratius enucleare; sed cum in nimiam molem excrevisset Dissertationum iuncula, non Physiologica solum stylo methodoque contractiore exponere, sed analysin etiam paucorum casuum nuperrimorum, in civitate nostra passim cognitorum, subnectere coacti sumus. Cæterum quo magis arduum & abstrusum est hoc argumentum, cujus pertrationem plenariam nondum exhibuerunt Viri in Arte exercitatissimi, eò citius ab orbe literato veniam errorum impetrabit labor juvenis, cum Solone semper discendo senescere cupientis: divinitatis solius (verba sunt Cl. Swammerdammij:) est prærogativa, nunquam errare, è contrariò tristi mortalitatis privilegio humanus error intraveniam est, quam ipsam & nobis expetimus, sicubi ipsimet imprudentes in alia omnia à veritate abiverimus.

EXPERIMENTORUM
CIRCA GENERATIONEM HOMINIS
ET ANIMALIUM
Pars Physiologica.

Sectio. I.

De organis generationis.

Cap. I.

De organis generationis in sexu masculino.



Testiculi in homine & quadrupedibus viviparis extra abdomen in Scroto ordinariè protuberant, foetus illorum teneriores & casus aliquot rariores, inferius describendos, si excipias; in oviparis, quod sciam, omnibus, quadrupedibus puta, volatilibus, piscibus & insectis, circarenes intra abdomen plerumque delitescunt, ad ipsum vaforum spermat. exortum, qui in viviparis per longiores feruntur ramificationes. Sicut autem in utroque genere eandem circiter altitudinem obtinent, ita in Lacertis v. g. dextrum, dextro hepatis lobulo subjectum, notabiliter altiore vidimus sinistro, infra ventriculum constituto, qualem situm etiam servant renes quadrupedum quamplurimorum, cum in homine contrario modo disponantur. Substantia Testiculorum in quavis propè animalium specie variat; humanis simillimos intueri licet in canibus, in quibus etiam gliribusque texturam eorum vasculosam detexit *Graefius*, licet ex animadversione *Morgagni* jam cognita fuerit *Arantio*, *Cabrollo* & *Riolano*, & in bestiis quibusdam potius glandulosa sit; ita enim Lacertorum testiculi subrotundi, conflari videntur ex meris globulis candicantibus, per tunicam externam manifeste transparentibus, quali conformatione pariter gaudent in ranis, licet non ita subrotundi sint & candicantes, sed in majoribus præsertim potius complanati ac flavicantes, interspersis copiosis punctulis nigricantibus, per reliqua earum viscera etiam disseminatis: nec ab illis multum abludit corpusculum illud nigricans, imum ferè abdominis in limacibus occupans, hepatis ex pluribus distinctis

stinctis lobulis egregie conflato cohærens, externa facie simplex, sed revera geminum, ex innumeris pariter globulis compositum, collectis in racemulos aliquot, è quibus progrediuntur exigui ductus candicantes, sed in confinio utriusque corpusculi coalescentes in vasculum simplex, tortuoso inde ductu juxta ventriculum & hepar ascendens versus cucullum, & ibidem substantiæ cuidam candicanti affixum, quam cum organis generationis reliquis animalculi hujus hermaphrod. prolixius describeremus, si legirimus earum usus nobis undiquaque foret perspectus: partes tamen modo delineatas testiculorum & vasis deferentis vices gerere, ex illorum structura forsitan haud ineptè concludimus, dum meliora edoceamur ex elegantiss. Tract. quem orbi Literato jam diu promisit Anatomicorum hujus Seculi Princeps Cl. *du Verney*. In Ardea renibus utrinque incumbunt bina corpuscula, subrotundum alterum ex albo flavescens, superficie inæquali glandularum more præditum; alterum oblongum, perpusillum, nigerrimum, quorum illa pro testiculis, hæc pro capsula atrabil. agnoscimus: in columbo soli testes candicantes ibidem reperiuntur. Evidentior est vasculosa structura in epididymidibus, quæ licet alias in solis ferè viviparis adsint, Lacertis tamen etiam concessæ sunt, ex minimis vasc. feminalibus vermiculorum candicantium speciem referentibus pulcherrimè conglomeratæ.

§. 2. Variat præterea conformatio vesicularum feminalium, quatenus propemodum merè membranaceæ sunt in homine & aliis, quorum vasa deferentia cum illis communicant; glandulosæ magis in iis, quorum deferentia urethræ inosculantur, quo pacto forte Scriptores hac in re dissentientes conciliari possent. In homine cellulosas easdem deprehendimus, in aliis alii; caballinas autem cellulis destitutas *Ruyfchius* commemorat. In ranis infra renes intestino recto utrinque subjacet corpusculum oblongum, punctis nigricantibus notatum, adjacens ductui pellucido, à posteriore parte cujusque renis descendentis, propè illud dilatato, inde rursus angustato, & in anum definenti; corpuscula hæc pro vesiculis semin. cum vasis deferentibus communicantibus haberemus, cum flatu immisso cellulosa apparent, licet organa excretoria quæ nondum penitus detexerimus, nec communicationem renum cum vesica illa bifida capaci, in testino recto incumbente. In canibus, volucribus & lacertis vesiculæ defici-

ebant, quarum tamen absentia in illis per diuturnum aut sæpe repetitum complexum, in his per elegantissimam Epididym. structuram compensari posse videtur.

§. 3. Prostatis præter hominem & quadrup. vivipara pleraque instructi sunt etiam canes, vesiculis semin. orbat; in volucris ac oviparis forsan omnibus deficiunt. Geminæ sunt externa facie, & in histrice quadrigeminæ, licet interius continuæ sint in homine, prout jam ante D. *Littre* ab *Herophilo*, *Vesalio* aliisque id annotatum esse *Morgagni* allegat.

§. 4. Corpora penis spongiosa, in homine per flatum immissum facile dilatabilia, in cane per totam ejus longitudinem non extenduntur, sed affiguntur ossiculo, quod gibbum superius reperimus, inferius excavatum pro urethræ transitu, quale cum aliis, in brutis aliis conspicuis, *Redi* depingit: superponitur eidem excrescentia, corporibus reliquis spongiosior, flatu in venam inspirato intumescens, adeoque diuturnitati coitus aptissime dicata. Ligamentum penis, à *Compero* & *Morgagni* recens descriptum, in cane optime vidimus, plurimis glandulis exornatum. Prope ciudam lacertorum, ad utrumque latus ani positum erat genitale, in apice non aliter bifurcatum, ac crura corporum spongios. in homine, sicque gemina quasi glande, egregie striata, instructum; retrahitur utrumque intra cutem instar equini & similibus, sed levi compressione prodit: recipiunt vasa deferentia, ab epididym. sui lateris descendencia, initio varicosa, postea rectilinea, nitidè candicantia.

Cap. II.

De organis generationis in sexu sequiore.

§. 1. Ovarium duplex inesse homini & quadrup. ac piscibus viviparis oviparisque, simplex contra volucris, notum est, licet causa minus sit evidens, cum hæ præ illis multiparæ esse videantur; forsan simplex harum ovarium duplex illud magnitudine superat, habita molis corporum proportionem. Structura oviparorum faciem præferebat præcedenti seculo cognitioni viviparorum; licet enim, notante *Deniso*, *Hippocr.* *Fallop.* *Laurent.* *Riolan.* *Bartholin.* vesicularum in testiculis muliebribus mentionem faciant, usus tamen earum & differentia ab hydatidibus eos latuisse videtur, donec anato-

mes

mes tandem comparatæ beneficio hæc detecta sint à *Warthono*, *Kerckringio*, *Græfio*, aliisque. Evidens est ovarii structura in oviparis, sed neutiquam uniformis. In Gallinis exenteratis ovula ab invisibili parvitate ad justam molem aucta conspiciamus; pavonis renibus, punctulis candicantibus, ceu totidem glandulis Malpigh. eleganter notatis, incumbit similis racemus ovulorum majorum & minorum: columbarum ovula ejusdem ferè sunt magnitudinis, exceptis binis, cæteris majoribus, quæ ab ipsis singulis mensibus excludi & incubari novimus; in quovis lacertarum ovario vidimus ovula aliquot matura, vitellini coloris, cum exiguis immaturis plurimis plerumque pellucidis, lymphæ turgidis; ovaria ranarum, infra hepar utrinque, æque ac in lacertis, disposita, non videntur esse nisi congeries ovulorum innumerorum pellucidorum & nigricantium, in adultis manifestè conspicuorum; in junioribus referunt substantiam mucosam, punctis nigricantibus notatam. In abjectissimo præterea insectorum genere ovula hæc evidenter patent, ceu maximam sæpe ventris cavitatem occupantia, ac nisi hermaphroditica sint, foemellam à masculo distinguunt. In locustis per abdomen sparsa erant ovula plurima, partim minora & minima, dilutè flavescientia, mollia, partim majora, cortice nigricante ac corneæ soliditatis obducta, intus liquore flavicante plena, sæpe plusquam 40. diversa proinde ab ovis volucrum & aliorum, cortice pariter munitis, sed post exclusionem demum penitus indurescente. Succedunt ovaria quadrupedum, conflata ex vesiculis pellucidis, variæ magnitudinis, per tunicam communem plus minusve protuberantibus, & interjecta substantia candicante, cui ovula reliqua immatura immerguntur; hanc sane structuram in vaccis, ovibus, scrophis, canibus, felibus, manifeste vidimus. Agmen claudant ovaria humana, quorum substantia sive ob parvitatē ovulorum, sive inopiam foemellarum in foecunditatis statu & absque morbis prægressis extinctarum plerumque intricata est: quamlibet sane corporis alterationem ita sentiunt, ut scirrhositatem sæpius ac duritiem cartilagineam cum hydatidibus quam certa ovulorum vestigia citius conspexerimus; ex quo summa Zootomes utilitas sponte elucescit. Differunt porro ovulorum in variis animalibus integumenta; in avibus tunica communis deficit; in ranis & oviparis aliis ovula affiguntur internæ superficiei tunicæ communis, membranis propriis non disjuncta, in homine & quadrupedibus præter membra-

nam

nam communem adfunt involucra propria, quibus per petiolos affiguntur. Involucra hæc cum nutrimentum ovulis afferant, egregiis ornantur vasorum ramificationibus, in ipsis etiam infectis; ita enim membranam, locustarum ovulis obductam, instructam deprehendimus copiosis vasculis candicantibus, sanguineorum vicem sustinentibus; quare majora non tangimus. Conspiciuntur denique in ovariiis humanis & quadrup. corpora flavicantia glandulosa, de quibus, sive in solis imprægnatis, sive reliquis simul adsint, id saltem monemus, quod in vaccis unum semper invenerimus, & quidem in illo ovario, cujus cornu imprægnatum erat, & in felibus æquarint numerum caculorum, cornubus annexis inclusorum, licet minus flavescantia; in scrophis contra, utut multiparis, numerum sutcularum superarint; num ergo ob frequentem harum imprægnationem, quatenus ter quottannis, vel per biennium quinquies pariunt, tempore intermedio non evanescant, ut in vaccis, nondum determinamus: quod si ova foemellarum matura ab ovario avelli possint absque maris concursu, quæ quorundam est hypothesis, adesse poterunt in illis extra statum imprægnationis.

§. 2. Tubarum Fallop. orificium, ab ovario humano remotum, nec nisi conceptionis tempore eidem propius applicatum, sicut plurimos peperit difficultates circa ovulorum per illas ad uterum translationem, ita plerasque enodavit analogica sectio oviparorum, in quibus eadem est conformatio oviductuum, quos tamen ova transire, quotidie experimur. Ita enim oviductus gallinæ simplex, spinæ dorsæ infra ovarium affixus, in cavitatem abdominis hiat, ab ovario sejunctus. In ranis ad utrumque latus pulmonum, hepatis, ovariorum & canalis alimentorum extenditur oviductus candicans, longissimus, mire anfractuosus, cujus gyri connectuntur per membranulam, copiosas vasorum ramificationes ad ipsum distribuentem; inferius uterque hiat obliqua insertionem in totidem uteri cornua; superius excurrit ad crura anteriora usque, quibus utrinque adeò firmiter annectitur, ut extremitas ejus non solum ab ovariiis magnopere distet, sed ne applicari quidem illis possit, prout orificium tubarum in foemellis humanis. Eandem penè conformationem obtinent in lacertis, licet breviores sint, sed simul capaciores, ob minorem ovulorum una vice transmittendorum numerum, sed molem majorem, cujus gratia oviductus

ductus alternatim dilatatos & angustatos offendimus; uterque superius costis annectitur circa terminum peritonæi s. membranæ nigricantis, cavitatem abdominis investientis, ejusque limites circiter designantis, absente diaphragmate. Quare cum in lacertis æque ac raris & oviparis aliis oviductus ab ovariis tantopere distent, & proinde hæc urgente necessitate iis applicari & ova suppeditare queant, facilius erit in homine, ac in oviparis, ovulorum in tubas ingressus, nobili in ipso existente ovario æque ac tubæ orificio; facillimus in quadrupedibus, quorum tubæ non sunt, nisi cornua uteri angustata, serpentino ductu ad ovaria excurrentia, & extremitate sua, vesicæ instar à flatu dilatabili eadem in plurimis amplectentia. Caterum pro ut in homine & quadrup. vivip. destinatae sunt ovulis duntaxat ad uterum transmittendis, ex quo naturaliter nutrimentum hauriant, sic componuntur ex meris fibris magis minusve musculosis, paucis forsitan interjectis glandulis, pro cavitate ipsarum oblinienda; in oviductibus contra Ranarum & Lacertarum nudo oculo glandulae conspiciuntur minimæ, sed copiosæ, unde liquor nutritius, quem ovula earum secum ex utero reportant, non ab utero, sed glandulis illis provenire videtur, maxime cum cornua uteri iisdem destitui, & ovula ranarum nigricantia in oviductibus jam liquore suo viscido cingi non averimus.

§. 3. Uterum in homine pyriformem esse, & merè vasculosum à *Ruyfchio* detectum, in confesso est; ad ejus autem figuram nonnihil accedere uterum equæ, asinæ & simiæ notarunt *Aquapend. Harv. Needham.* verum in quadrup. reliquis, vivip. oviparisque expanditur in duo cornua, quæ sola passim ipsum uterum constituere videntur, binis ipsorum orificiis prope vaginam concurrentibus; longissima in *πλυτόκοις*, in aliis respective breviora. Suilla maximæ sunt longitudinis, tubum intestinale referentia; multo breviora conspiciuntur in canibus, felibus & analogis, in utroque genere juxta numerum fœtum nunc protuberant nunc angustantur. Succedunt vaccina & ovilla, utpote brevissima, sed proportionem corporis & fœtum habita capaciora, in statu præsertim imprægnationis, ubi in vaccis, ceu uniparis potissimum, alterum duntaxat cornu expanditur, altero manente angusto, ac præ priore vix conspicuo, nisi quod propè vaginam nonnihil dilatetur à portione allantoidis, in illud propa-

gata : idem fit in ovibus, unicum fœtum gestantibus, alias utrumque cornu æqualiter expanditur. Cornua utriusque lateris connectuntur per membranam communem, arctius quidem in vaccis ovibusque, ita ut imprægnata unicum corpus constituere, nec nisi propè tubas disjuncta esse videantur, quamvis separata illa membrana spontè ab invicem recedant; longius contra distant in scrophis, canibus, felibus; in omnibus verò sub eadem & intra ejus duplicaturam ad tunicam internam distribuuntur arteriæ & venæ uterinæ, quæ arterias numero & capacitate longissimè superant. Remota proinde hac membrana, superest interior, priore tenerior, sed copiosissimis vasculis irrigata. Bicornis ranarum uterus merè membranaceus est, æque ac in laceris, licet multo capacior, pro pluribus ovulis transmittendis. Simplici volucrum ovario & oviductui simplex annectitur uterus, humano quoad figuram non ab similis, sed vix carnosus, plicis tamen copiosis instructus, ab ovo vel flatu facile evanescentibus. Quare sicut uterus humanus longè carnosior est cornubus quadrupedum in ipsa imprægnatione, in qua nos saltem eum non vidimus attenuatum, sic eodem multo adhuc tenuior est uterus & oviductus ovi parorum, unde per ætatem ita marcescunt, ut visum penè effugiant, cum in virgine 80. naria organa hæc turgida adhuc & patula cum commilitonibus conspexerimus.

§. 4. Uteri vagina in homine & quadrup. substantiæ est molli-
 ssimæ, & ad insignem amplitudinem dilatabilis, partu præsertim ap-
 propinquante, ob majorem humorum affluxum, cujus gratia orifi-
 cium internum mucagine etiam copiosiore obducitur: idem ostium
 præterea in ovibus ac multo magis in vaccis crassissimum est, angu-
 stissimum, callosum ac ferè cartilagosum, pluribus eminentiarum
 seriebus instructum, tubulum vix unquam admittens; in scrophis
 contra ac felibus laxius est, flatum ex vagina sæpius transmittens. Or-
 ganorum externorum dispositio respondet internis, sed utraque pro
 varia animalium specie variat. Hominem inter stercus & urinam nasci
 rectè dicitur, cum in fœmella hum. æque ac quadrup. vivip. uterus
 medius sit inter vesicam & intestinum rectum. In lacertis renes cor-
 nubus uteri subjacent, ac sub illis brevem ductum urinar. ad cloacam
 mittunt, in testino recto cornubus incumbente; nec multum absimi-
 li ordine locantur in volucris; in ranis contra uterus posticum lo-
 cum

cum obtineret, si vesica, intest. recto iacumbens, vere urinaria sit. Conoidis loco paucis tangamus orificia horum organorum in limacibus, ceu peculiaris omnino conformationis: ad latus osculi dextrum cucullo insculptum est foramen, quod pro lubitu aperiunt & claudunt, tracheæ vicem sustinens; infra hoc latet orificium aliud angustius, ad organa generationis ducens, ac membro genitali & ovulis emittendis dicatum; superponitur eidem tertium, angustissimum, nonnihil versus posteriora vergens, fecibus excernendis dicatum, adeò ut foramen illud, respirationi dicatum, medium circiter locum obtineat: organa quippe, urinæ secernendæ aut excernendæ inservientia, nondum offendimus.

Cap. III.

De organis generando animali propriis.

§. 1. In viviparis sunt Placenta l. Cotyledones, Chorion, Allantoïdes & Amnion cum suis liquoribus, ac vasa umbilicalia. Oviparorum ova, extra uterum excludenda, cotyledonibus non indigent; possident autem organa, reliquis analogæ, evidentiora quidem in volucribus, ceu ova perfectiora excludentibus. Ita in gallinaceis adest cortex cum binis membranis, eidem succinctis, & invicem ubique cohærentibus, præterquam in obtuso ovi cacumine, ubi ab invicem recedendo, folliculum vacuum relinquunt; hæ ergo funguntur officio uteri externi, contenta ovi ab injuriis omnibus defendentis: hinc Involucro hujusmodi sive solidiore, sive magis membranaceo ovula quævis abjectissima instructa sunt. Succedit alia membrana, albumina ovi includens, prioribus tenerior, & iis undique firmiter annexa, per incubationem autem sensim crassescens, & ab illis facile separabilis, quæ proinde chorii vicem gerit, cum per superficiem ejus internam excurrant vascula umbilic. initio quidem circa solam cicatriculam, postea totam ejus circumferentiam elegantissimis ramificationibus exornantia. Secundi chorii vel membranæ quartæ quorundam quadrupedum munus exequitur tunica vitelli, per incubationem cum ipso ad albuminis tunicam emergens, & aliis vasculis umbilic. stipata, portionem aliquam vitelli absorbentibus; & hæc versus utrumque ovi apicem contorta, chalazas constituere videtur. Superest membrana, colliquamento & radimento pulli di-

cata, amnio analoga, quæ per utriusque incrementum indies expanditur, & vasculis sanguineis tandem exornatur. Verum specialius nunc agendum est de organis viviparorum,

§. 2. Massæ carneæ varia in variis animalibus est conformatio; in utero simplici humano & bicorni brutorum, plures fœtus in quovis cornu gestantium, simplex est s. unica cuique fœtui, & ibi quidem æmulatur Placentam, per injectiones *Ruysschij* ex meris vasis sanguineis, ex mente *Vienssens* simul ex meatibus lymphat. lacteis conflata; in his, v. g. canibus, felibus, similis est Zonæ, totam chorii medietatem ambiens, ex parte chorij superficiiei magis inæquali præditæ & rubicundiori, quam ex altera parte. Numero plures, sed magnitudine inferiores occurrunt in ruminantibus, Cotyledones dictæ, in ovibus quidem ultra 40. in vaccis ultra 30. per integrum cornu imprægnatum dispositæ, majores & minores, in vaccis oblongæ, in ovibus subrotundæ, ibi ex parte chorii convexæ, hic concavæ, quæ cum in utrisque ex cornubus non imprægnatis, sed fœcundatis, etiam protuberent nonnihil, non ex solis vasculis umbilic. ultra chorion prolongatis ac diversimodè implicatis, uti placenta hum. quoad maximam sui partem, sed ex uterinis conflare videntur, iisque postea vascula umbil. affigi. Massa carnea penitus destituuntur equæ & scrophæ, in quibus proinde chorion sponte ab utero recedit, absque sensibili vasculorum ruptura; illius tamen superficiem exasperant, eique firmiter affiguntur papillæ candicantes, quæ sensim auctæ nobis comparuere sub formâ minimarum cotyledonum, in medio nonnihil excavatarum, vasculis manifestis nondum irrigatarum, quibus in tunica uteri interna respondebant minima quædam acetabula, sed iis contigua magis quam continua. Cæterum prout placenta & cotyledones ex albo eò fortius rubescunt, quo partus propius abest, sic earum superficies chorio proxima, nunquam non alterâ rubicundior est; quare anastomosis vasor. umbilic. & uterin. multi in dubium vocant, alii defendunt. Verum albedo partis non semper excludit præsentiam vasorum sanguineorum; capillaria enim, licet sanguinem transmittant, rubedine non tinguntur, siquidem vinum & liquores coloratos alios in tubulis vitreis angustissimis colorem amittere quotidie observemus; quare minima illa punctula rubicunda, post separationem placentæ vel cotyledonum ab utero, utrobique conspicua, & in

& inconspicua forte plura anastomosis hanc sustinere possent, partu-
nprimis appropinquante, ubi diametro vasculorum aucta non lym-
pham amplius solam, sed ipsum sanguinem transmittere videntur,
in homine præsertim, cujus partus naturalissimus comitatus est nota-
bili lochiorum fluxu, quæ forte ab iisdem vasculis proveniunt, per
quæ aliàs menstrua fluunt; hæc enim in fœminis ex utero, in virgi-
nibus plerumque ex vagina promanare, notat *Freindius*, scriptores
in utramque partem allegante *Morgagno*; in brutis contra uti fere
menfes, sic Lochia deficiunt, sive id fiat ob rariorem anastomosis, si-
ve occlusionem vasculorum, à Zona vel cotyledonibus separatorum,
spontaneam, ob quam etiam funiculus umbilic. in iis vix unquam
ligaturâ indiget.

§. 3. Chorion per placentam, Zonam aut cotyledones utero
cornubusve; allantoïdi in utroque ejus processu; per vascula sangui-
nea amnio affixum, cæteroquin ubique liberum est. Vasis sangui-
neis eò majoribus ac copiosioribus exornatur, quo partus propius in-
stat, in canibus quidem felibusque per illam fere partem, cui Zona
affigitur, prout in homine, ex observ. *Ruysschii*, circa placentam,
maximè dispersis, quibus respondent vasa uterina, ibi copiosiora, ubi
placenta l. Zona affigitur; in ruminantibus a. distributis per totam
ejus circumferentiam, ceu cotyledonibus undique stipatam; in scro-
phis tandem largissime disseminatis per utrumque foramen, utrique
allantoïdis appendici pervium: in omnibus tamen chorion propriis e-
tiam vasis superbit, in capillaria subdivisis. In vaccis præterea per
superficiem ejus offendimus corpuscula flavicantia, satis exigua, à
chorio facile separabilia, ac sui vestigia etiam in cornuum superficie
relinquentia, in ovibus non item, quamvis corpuscula amnii, per
chorion transparentia, sæpius huic inesse viderentur: suilla modò
descripsimus: in canibus felibusque chorii superficies satis inæqualis
est, & quasi striata, pro exactiore fortè sui cum utero unione; in vac-
cis ovibusque interdum aderant striæ quædam candicantes, quæ li-
cet adiposæ viderentur, earum tamen natura & usus nobis exactè
cognitus non est.

§. 4. Chorio ac Zonæ in canibus felibusque, ut &, ex ani-
madv. *Needhami*, in cuniculis, membrana subjacet, illis cum o-
viparis ex parte communis, ab eodem satis accuratè descripta, quare

plura non addimus, quam quod distinctius eandem non viderimus, nisi arrepto funiculo umbilic. quatenus medius illius processus sese insinuat inter vasa umbilic. nondum divaricata, ibidemque rubedine sua in visum incurrens, inflari facile potest, partu scil. instante, ubi liquore sibi proprio non amplius turget, sed idem jam consumtus est à vasc. suis umbilic. ab *Aquapend.* dudum depictis, sed exactius à *Laudatiss. D. du Verney* descriptis; sunt videl. arteria & vena, umbilicalibus reliquis multo minores, quarum illam circa medium ferè mesenterii è corona arteriar. mesaraic. emergere, hanc infra hepar in truncum V. P. inosculari observavimus; extra umbilicum pari progrediuntur via cum reliquis, dum membranam suam attigerint.

§. 5. Allantoides, ob figuram farcininalem, quam obtinet in scrophis & ruminantibus, ita dicta à veteribus, qui testimonio *Aquapend.* brutorum secundinas secantes, ad hominem falso sunt argumentati, quoad teneritatem amnio non absimilis est, quamvis ex nostra observatione vasculis visibilibus semper destituta; utraque sui extremitate angustatur in processus, per foramina chorii propendentes, & in scrophis maximè conspicuos, qui licet in animali *πλυτόκω* tangant processus alterius, raro tamen invicem communicant; isthoc sanè in unica ove vidimus, in qua gemelli, distinctis amniis inclusi, communi chorio & allantoides instructi erant; cæterum allantoides protenditur secundum longitudinem cornu in illo latere, quod alterum cornu respicit. Liquor ejus in sacculis, adhuc tenellis, facile duplo superat liquorem amnii, & postea magis augetur; in vitulis & agnellis allantoides, ut ut capax, eodem tempore vix unum aut alterum humoris cochlear continet, imo prope finem gestationis liquoris amnii quantitatem magnopere non excedit; in omnibus autem plerumque coloris lactei candicantis est, eidemque sub finem feces varii coloris sæpius innatant. Ad hominem & bruta reliqua progredientes, tantum offendimus Autorum dissensum, ut eundem rite componere, hoc opus, hic labor sit. Plerique membranam, undique chorio sustentā, in illis urinariæ vices gerere scribunt, alii *Fallopium* & priscos alios, à *Drelincourt.* recensitos, secuti, eam iis planè denegant. Tunicam, chorio & amnio interjectam, ab utroque diversam, utpote vasculis visibilibus orbatam, sub Pseudoallantoidis titulo à *Ruyshio* descriptam, illis denegare non licet; sed hanc urinariæ veræ officio fungi dubio

dubio non caret, cum 1. nullus l. paucissimus chorion inter & amnion naturaliter reperiatur humor, ipso partu instante, quo tamen tempore in allantoide supra descripta est copiosissimus; ex utero quidem foeminino subinde pluribus ante partum septimanis profluit humor, quem, ceu absque detrimento foetus excretum, p. n. inter chorion & amnion collectum esse, cum *Mauriceau* & *Bohnio* auguramur, qualis proinde etiam post mortem gravidarum ibi relictus, forte ab Autoribus passim pro liquore allantoidis habitus fuit, 2. membranam illam offendimus in ipsis quoque brutis, allantoide instructis, & in grandioribus à chorio & amnio facile separavimus; interpositione autem sua ferè impedit, quominus remoto chorio, allantoides & amnion in illis sponte ab invicem recedant. Verum cum ad allantoidis existentiam demonstrandam aut refellendam non parum faciat urachus pervius l. impervius, structuram ejus paucis delineabimus. In fuculis manifestissima est ejus cum allantoide communicatio, cum flatus ex vesica ad illam & vicissim facile penetret; in vitulis nonnihil difficilius; at in agnellis nec flatum nec urinam facile per urachum ad allantoidem propellere potuimus, citius per urethram in amnion: in catulis felibusque urachus ad umbilicum usque evidenter pervius est, ulterius autem flatum nonnisi laboriosè transmittit, unde cum nonnisi vi adhibita id fiat, nec ad membranam, humore plenam, qualis instante partu esse deberet, hætenus nos deduxerit, certi quid affirmare non audemus. Qui allantoidem homini tribuunt, urachum plerumque impervium sibi visum esse conqueruntur; *Ruysschius*, *Anatomicorum* coryphæus, ad digiti transv. altitudinem, non ulterius, eum patulum agnoscit, consentientibus recentiorum plurimis; alii per urachum, oculis imperviū, urinam ad allantoidem penetrare posse, non aliter ac succum nutritium per cannæ Indicæ tubulos existimant; quod utique urgente necessitate & viis aliis præclusis fieri posse facile concederemus, dummodo humorem naturaliter chorion inter & amnion humanum colligi certum esset, nosque in catulis felibusque eum vidissemus, à liquore tunicæ antè dictæ diversum. Explicatu saltem difficilis est hæc organorum diversitas; ficulneæ propterea rationes pleræque, passim in medium prolatae. Ita en. ob majorem urinæ brutorum quam humanæ impuritatem, *Hippocr.* Aph. IV. 70. etiam indigitatam, illorum foetibus peculiare ejus receptaculum concessum esse, dice-

dicere quis posset; sed cur non in omnibus brutis reperitur: cur non scrophis solum inest, nunquam ruminantibus, sed singulis quoque ruminantibus, cum tamen per ruminationem alimenta cruda ita præparari posse videantur, ut minus excrementorum relinquant? An cæcum, meconio distentum, vesicæ dilatationem impedit in ruminantibus, quominus, ut in aliis, urinam omnem capere queat? sed his concessis, ingens sane debuisset esse in his vesicæ moles pro liquido allantoidis capiendo, quod proinde nec capere poterit in canibus felibusq; & fœtu hum. nisi minor sit ejus quantitas, cujus ratio obscura: præterea fuculis allantoides concessa est, cæco amplo destitutis, imo ante meconii copiosi præsentiam liquore copiosiore pleni, quam vesica, totum abdomen occupans, capere potuisset. Aliorum conjecturas, æque dubias, prolixius commemorare super sedemus.

§. 6. Sequitur Amnion, delicatissima illa membranula, à chorio ita ferè discrepans, ut pia cerebri meninx à dura. In quadrupedibus eandem sæpius conspeximus, partu imprimis appropinquante, copiosis vasculis, ab umbilical. oriundis, irrigatam, quare *Ruysschius* per injectiones in ovibus eam reddidit rubicundissimam, cum in fœtu hum. ulla deregere vascula non potuerit, quæ vidisse scribit *Needham*. & *Comper*. Per superficiem ejus internam in ovibus sparguntur corpuscula candicantia, initio rotunda, diversæ magnitudinis, amnio firmissimè annexa, copiosiora nonnunquam in vagina funic. umbilic. & prope eandem, in reliqua parte l. nulla l. pauca, sensim indurescentia, & in cornua desinentia, vasculis visibilibus rarò instructa: in Vaccis plerumque plana erant, nunc circulo candicante cincta, nunc caseosam substantiam flavicantem sibi annexam monstrantia, minima sæpe in & circa funic. umbilic. in scrophis, canibus felibusque aberrant, in unico suillo amnio acervum hydatidum offendimus. Sunt eadem corpuscula, quæ præter *Stenonem* & *Malpigh.* in iisdem brutis descripsit *Ampliss. & Excell. D. D. JOHANNES ZELLERUS*, Serenissim. Würtemb. Ducis & Oeting. Princ. Archiater ac Profess. hujus Athenæi famigeratiss. in disp. de vita hum. ex fune pend. & glandularum amnij nomine insignivit; licet autem ex data descriptione structuram ab aliis glandulis ferè diversam obtineant, humorem fortè aliquem separare possent; usus sane illorum genuinus nobis est incognitus, præsertim cum in amnio hum. illas fortè nemo adhuc de-

itexerit. Liqueor amnii plerumque coloris magis flavicantis est & urinosi,
 nunquam non satis copiosus, imò in vaccis ovibusque pro ratione in-
 crementi fœtuum increfcens, nec in canibus felibusque sub finem ge-
 stationis semper imminutus, nec glutinositatem suam tum temporis a-
 mittens, cum in plerisque fœtibus eum magis gelatinosum ac melleæ
 quasi consistentiæ tunc deprehenderimus, quali glutine ipsi quoque
 fœtus obducti erant, quod matres ipsorum post partum lambendo
 absorbent; innatant eidem præterea sæpius concretiones varii colo-
 ris, flavicantes aut nigricantes, copiosiores l. pauciores. Verum li-
 cet hæc indubiæ veritatis sint, origo tamen & usus hujus liquoris non
 æque perspectus est. Alii per membranarum poros eum percolari,
 alii à fœtu ipso provenire credunt. Et revera succum, in uteri cavi-
 tatem depluentem, non solum ab osculis vasor. umbilic. in chorio
 absurui, prout inferius monebimus, sed portionem ejus per membra-
 nas in cavitationem amnii delatam, colliquamentum augere, inprimis
 circa principium gestationis, forte docet major hujus copia, quam
 quæ à tantillo fœtu provenire facile posset, ac tunicarum tum tempo-
 ris delicatatenetitas. Maxima v. ejus pars derivanda erit à fœtu ipso,
 non in progressu gestationis solum, sed in ipso statim principio, qua-
 tenus plus succi nutritij per vasc. umbilic. ad eum deferri videtur,
 quam ad partium ejus tenellarum l. nondum explicatarum nutritio-
 nem requiritur; quare cum fibræ earum delicatæ superfluum segnius
 propellere valeant, hinc diutius ibi subsistendo, in organis secreto-
 riis pariter laxioribus & à fluido ambiente magis relaxatis, copiosius
 ubique secernetur, l. per vasculorum ramulos laterales, in amnion hi-
 antes, exhibit. Atque huc referimus primo totum corpusculi habi-
 tum, maximè cum vascula ejus cute non statim resecta sint, sed impli-
 catione fortè sua eam ultimo demum efforment, sicut infra indicabi-
 mus, adeoque liquidi portionem in cavitationem amnii liberè deponere
 queant, & simul copiosè, cum transpirationem in fluido aqueo majore-
 rem, ac in aëreo esse demonstrarit *Bellini*; specialius idem sentien-
 dum esse putamus de glandulis oculorum, narium, oris, mammarum
 &c. utrum denique in fœtibus, allantoide instructis, urina omnis il-
 luc deferatur, an ob urachum, in plerisque non facile pervium, per
 urethram magis patulam portio ejus effluat, & an in reliquis, allan-
 toide destitutis, per urachum aut urethram l. utramque viam in am-

nion destillet, nondum determinamus; saltem si feces per anum, urina quoque per urethram à sola fibrarum constrictione propelli posse videtur, respiratione nondum vigente; materia etiam pituitosa, inferius memoranda, ab urina urethram permeante provenire poterit, similis proinde concretionibus illis in liquore allantoidis; imo hic liquor in fuculis forte copiosior est, ac vitulis & agnellis, ob urachum ibi magis pervium: Superfunt corpuscula amnii, quæ si humori alicui secernendo dicata sint, liquorem amnii utique valdè augment; arteriolas a. amnii capill. idem præstare, ex mente *Needhami*, dubium est; sanè cum ultimò demum conspicuæ fiant, & ob minorem sui copiam solius amnii nutritioni ferè inserviant, parum suppeditabunt, vel venulæ capill. plurimum resorbebunt. Ad usum hujus liquoris lubentes progredieremur, nisi eum conjecturando potius, quam apodictice demonstrando indigitare teneremur. Priusquam ovum utero affigitur, portiunculam ejus fortè per vascula umbilic. corculo suppeditari, posthac monebimus: alia fortè portio ingreditur venulas capill. per corpusculi habitum dispersas, non aliter ac particulæ subtiliores medicaminum extern. & in plantis succus nutritius per poros corticis ramulorum terræ insitorum, vel aqua per tubulos vitreos angustiss. ipsi immisos. Per os illum assumi, plurimis argumentis plerique adstruunt, quæ alii in utramque partem explicari, hincque liquorem hunc fœtui solum à pressione ext. defendendo, integumentis pro ejus incremento dilatandis, ac viis in partu lubricandis inservire prætendunt; nos argumenta illa paucis percurramus. Suctionis gratia liquor ille per os vix erit assumendus, cum alia longè sit suctionis ratio extra uterum, quæ oviparis non competit, quæ tamen in ovo etiam fugerent. Præterea humor ille per totum gestationis tempus augeri poterit, non quod fœtus nutrimento copiosiore semper indigeat, cum pro incremento fœtus augeatur etiam diameter vasor. umbilic. quare si hæc nutritionis via initio sufficiat, in progressu quoque sufficere possit, sed etiam quod fœtum grandiore tegere debeat. Glutinositatem eum amittere debere propè partum, si per os assumatur, facile credimus; sed contrarium jam superius indicavimus: forsitan g. glutinosior fit ob humiditatis serosæ consumptionem. Neque magni æstimamus controversiam eorum, qui os fœtus patulum l. clausum esse, aut in monstris variis planè deficere, sicque liquidum

amniij l. admittere l. excludere statuunt, ex quo sub initium statim formationis ingentem ejus rictum in pullo, adeoque non ultimo demum tempore liquorem amnii admittentem, postea v. pullum æque ac catulos felesque illud alternatim diduxisse & clausisse æque ac reliqua motasse membra, intra amnium conspeximus; sed potius quærimus, utrum hic osculi motus cū deglutitione humoris amnii conjunctus sit, an à continua ejus assumptione primæ viæ nimis distenderentur: in pullis certe motus hic osculi adeo frequens erat, ut ventriculus liquorem deglutitum capere nequivisset; quare non semel etiam mirati sumus gyrinos, quod cum *Jacobæo* illos nunquam videremus lentes palustres ullas devorantes, sed osculum in aqua adeo frequenter aperi-
entes, ut à deglutitione aquæ corpuscula ipsorum crepare debuissent. Liqueor ventriculi fœtuum similis esse potest liquido amnii, utut ab hoc non proveniat, quia uterque pro fonte agnoscit glandulas, humores l. nunquam l. saltem in utero parum diversos secernentes, cum particulæ quorundam salinæ ac sulphur. ibi lymphæ copiosa dilutæ sint: eandem ob rationem meconium æque à recrementis bilis & liquoris intestinalis ac humoris amnii provenire poterit. Firmissimum tandem argumentum fortè suppeditarent concreciones quædam in liquore ventriculi plurimorum fœtuum, iis non absimiles, quæ in liquore amnii continentur (quas præter *Stenonem* & *Malpigh.* recenset in diatr. de lym. GENER. L. B. à BRUNN, quem VIRUM PERILI USTR. medias inter negotiorum gravissimorum turbas egregios Suos labores Anatomicos missos nondum fecisse, docet nuperimus Ejus Tr. de Gland. Duodeni, quem vel nominare hic solum, laudare est;) has post mortem demum per œsophagum ex amnio descendisse credidissimus, nisi in fœtibus vivis, ex utero protractis, ibidem adfuissent; interim cum concreciones in liquore amnii vel coagulationes glutinosæ sint vel meconium ipsum, & hoc generetur ex recrementis bilis & lymphæ intestin. sagacioribus dijudicandum relinquimus, an concreciones similes generari queant à lymphæ ventriculi vel sola vel cum bile in ipsum delata: multis equidem absurdum videbitur hoc assertum, sed inspiciant reliquias bilis in pullo gallin. l. columbac. inferiùs memorandas, & mirari desinent. Verum sat conjecturarum!

§. 7. Uracho & vasis umbilic. quadrupedibus quibusdam propriis, anticipando descriptis, progrediamur ad reliqua, plerisque

communis. Arteriam umbilic. in omnibus ferè duplicem esse, venam contra in homine simplicem, in quadrup. duplicem extra umbilicum notum est; arterias venis non rarò majores offendimus & turgidiores, an quod illæ venis uterinis inosculentur, quæ more aliarum venarum ordinariè plus sanguinis continent? in arteriis sæpius bifurcatio aderat, qualis in ductu thoracico esse solet. In brutis raro, nec nisi prope umbilicum, nonnihil contorquentur in funiculum, ut in homine, sed recta progrediuntur, ita ut arteriæ urachum proximè tangant, venæ extimum locum occupent: investiuntur substantia quadam glutinosa, ut & vagina membranacea, ab amnio, ut videtur, producta, ceu cum illo corpusculis candicantibus supradictis & vasis stipata. Vasa hæc amnion transgressa divaricantur & ramos undique spargunt per chorion & placentam l. cotyledones; illa membranæ huic nutriendæ dicata sunt, nisi quod venulæ capill. fortè simul portionem succi, ex utero destillantis (non aliter ac venæ mesaraicæ, hirudines venosæ *Borello* dictæ, chylum) absorbeant; hoc n. cum in scrophis & equabus oviparisque absolutè necessarium sit, in aliis etiam locum habere poterit: imo reliquias hujus succi constituit ex parte mucus, ex albo flavescens, uteros imprægnatos & appendices allantoidis, in scrophis præsertim copiosis vasis exornatos, conspurcans; quem denique usum habeant in placenta l. cotyledonibus, supra indigitavimus.

Sectio II.

De Variis Generationis actibus.

Cap. I.

De generatione in universum, & de Nutritione in specie.

§. I. Quanquam ovum comūne generationis primordium hominis ac brutorum esse, Recentiorum experimenta demonstrent, universum tamen generationis opus non solis tribuunt fœmellis, licet ova ab illis proveniant, sed ab abjectissimum insectorum genus usque duplex requiritur sexus l. saltem duplicis sexus organa, sive duobus insint subjectis, prout in homine & plerisque brutorum speciebus, sive unico

nico individuo, quo pertinent limaces, hirudines & insecta alia, post *Rajum* à variis commemorata: adeo quidem, ut ipsis plantas pariter sexu ab invicem distinctas esse, jam pridem exactissime more tuo comprobarit Exellen. D. Præses & Facult. Med. h.t. Decan. spectatiss. D. RUD. JAC. CAMERARIUS in epist. ad Valentin. In his autem organa utriusque sexus rarius insunt duobus subjectis, sed maximus est androgynarum numerus, quarum proinde semina non varias plantas, sed varias ejusdem plantæ partes ad sui perfectionem requirunt, non aliter ac in insectis hermaphrodit. concursus unius ad imprægnationem alterius necessarium esse, ex illorum coitu concludimus. Circa combinationem utriusque sexus priorum ita comparatum est, ut aliæ vitam vivant conjugalem, quâ singulis fœmellis unus maritatur masculus, ut pars volucrum non minima; in aliis ab uno mare plures fœcundentur fœmellæ, quo pertinet taurus, aries, cervus, dama, catus, gallus; in aliis una fœmella plures admittat masculos. v.g. canis, lupa. Sunt qui polygamiam prioris generis homini quoque licitam esse, strenue defendunt, sed cum bestias non facile videamus negligere legem Creatoris inditam, pudeat omnino hominem transgredi institutum ejus ac primum exemplar sanctissimum, imitando bruta sive prioris, sive posterioris indolis. Sicut autem contagiosum seminis mascul. ad fœcundationem ovulorum concursus, ab *Harvaeo* ad nauseam usque inculcatum, non admittimus, sic animalcula hujus seminis negotium hoc perficere, non ex opinione *Lewenhækii*, sed ad mentem *Hartsækeri*, *Guarden. ab Aberdeen. Andry, Bærhaave, Hecqueti*, Parisiensis illius opiferi, pro certo nondum affirmamus; saltem una cum subtilissima seminis portione, ad uterum, tubas & ovaria penetrante, penetrare etiam poterunt hæc animalcula, quæ *Harvaeus*, microscopiis destitutus, in utero post coitum non vidit; præterea tantam servant cum carina pulli, conformatione gyrinorum & primordiis generationis analogiam, quam ipse dudum miratus est *Harvaeus*, & nos nuperrimè in ipsis pulicibus animadvertimus, ex quorum ovulis post 4. plerumque diem prodibant vermiculi candicantes, vivaces admodum, pluribus incisuris ornati, mirando sanè spectaculo; tandem maximus utique perire deberet horum animalculorum numerus in quovis coitu, in quibus primordia generationis frustra delineasse videretur Artifex omniscius, sed percunt pariter innumera

ovula foemellarum, nunquam foecundata, quæ ex aliorum hypothefi rudimenta generationis continent.

§. 2. Quemadmodum v. determinatu facile non est, utrum ex concursu feminis cum ovulo demum formentur singulæ foetuum partes; an in ovulo præexistentes à semine illo duntaxat adtuentur; an denique animalcula modo dicta rudimenta earum constituent; sic continuata harum partium nutritio & explicatio circa principium pari laborat obscuritate. Uterque videl. actus procedit in fluido & ex fluido, adeoque ferè insensibiliter, ob summam liquidi nutritii per stamina pellucida fluentis pelluciditatem, quâ oculi nudi & armati acies propè omnis eluditur. Verosimile interim est, à prima eorum formatione, rudimentis præsertim cerebri, spinalis medullæ & corculi portionem hujus liquidi inclusam esse, quæ proinde sola per foecundationis efficaciam rarefacta, motum corculi, ut ut informis, & ob pelluciditatem inconspicui, inchoare, & expellendo liquidum inclusum, novum succum suppeditare possit principio nervorum promotu isthoc continuando, ac promovendo colliquamento per primordia vasculor. umbil. interea ex amnio in corculum evacuatum influente, ac per iteratas circulationes rubedinem sensim acquirente, sicque corculi motum cum vasculis appensis visui distinctius objiciente: hæc saltem colliquamenti via magis naturalis esse videtur, quam à *Bellino* ipsi assignata per spinalem medullam. Atque ista quidem contingent in ovulis viviparor. æque ac ovipar. utpote ex ipsis statim ovariiis colliquamentum illud reportantibus. Postea vero manifestata hæc vascula umbilic. prolongari videntur ad analogum in utrisque chorion, & juncta minimis hujus vasculis, quibus ovario affigebantur ovula, extremitatibus suis imbibere, in prioribus succum nutritium, ex utero cornubusve depluentem, in posterioribus albumen aliudve liquidum ovi tenuius. Increfcentibus hac ratione vasculis æque ac rudimentis generationis, illorum tandem ramuli, uterinis juncti ac implicati, componunt placentam l. cotyledones, per quas ovula viviparorum pleraque utero affixa immediate hauriunt succum nutritium, aucta vasculorum diametro proportionatè glutinosiorem, sicque partibus foetuum sensim firmioribus enutriendis semper accommodatum, imo tandem in quibusdam fortè ipsum sanguinem. In ovulis oviparor. vascula umbil. ad albumen tenuius undique propagata, staminibus il-

lorum

lorum interea pariter solidescantibus, distribuuntur etiam per vitellum (imo in ovulis, solo vitello instructis, per hunc solum) & albumen crassius, quod ultimo demum absorbent cum portione vitelli, cujus residuum, abdomine conclusum, pullus ex ovo secum in lucem profert. Superfunt equæ & scrophæ, quarum foetus, cotyledonibus destituti, liquorem nutritium ex utero destillantem, ferè solum hauriunt; an quia succus, ex crudis & impuris earum alimentis elicitus, hîc ex osculis uterinis transfudans, ab umbilicalibus imbibendus, purior redditur illo, si flueret per vascula hæc invicem continuata? Miremur saltem sapientiam Creatoris, nutrimento adæquato singulis generationis rudimentis quovis tempore prospicientis. Atque hæc est nutritio per umbilicum; usum n. liquoris amnii supra tetigimus. Oviparorum reliquorum, ranarum v. g. & insectorum nutritionem quod concernit, fatemur nostram ignorantiam; ranarum nutritionem per os jam in dubium vocavimus; usum excrescentiarum, in gyrenis aliquandiu conspicuarum, nescimus, quem ipse forsan nescivit *Swammerdam*. vel una cum descriptione reticuit, ut ranas æque ac insecta per umbilicum nutriri, liberiùs negaret. Licet autem succi nutritij distributio in his fortè aliter fiat, ac reliquis, in omnibus tamen analogico modo præparatur: in viviparis per circulationem humorum perpetuam; calore v. ab hac proveniente incubantur ova volucrum, & fovantur ova insectorum, in homine ac brutis stabulantium; calorem denique istum æquat calor Solis, qui diversimodè ad aliorum animalium exclusionem facit.

Cap. II.

De conformatione partium in utero & ovo.

§. 1. Non temerè diximus superiùs, explicationem rudimentorum generationis fieri in fluido & ex fluido; hæc n. primo emergentia adeò tenera sunt, ut ad levem attactum planè diffuant: candida sunt omnia ac pelluciditati proxima, ita ut ab invicem non satis distinguantur; solum initio rubescit corculum cum truncis vasorum, donec vascula, lympham prius solam admittentia, ipsum cruorem recipiendo, rubedinem acquirant. Vidimus hæc in pullo gallin. cujus primordia 3. incubationis die nudis oculis comparebant instar nubesculæ oblongæ, candicantis, informis, corculo pulsanti incumbentis, ejus-

eiusque inspectionem nonnihil impediens. Manifestantur initio partes internæ, externis demum sensim investiendæ, sicut infra demonstrabimus; semel autem manifestatæ valde crescunt ob succi nutritii motum per reliquarum partium rudimenta impeditum & tenebram sui structuram, à copiosiore illo influxu facile dilatabilem, quam molem tamdiu servant, donec reliquæ partes itidem increcant; observavimus hæc in cerebro, oculis, hepate, ventriculo pulli. Tenellæ fœtum partes liquido amnii liberè innatant; sed grandæscences diversimodè conglobantur, ne integumenta lædant; instante a. ex-
 clusione eadem disrumpendo, exitum quærere videntur.

§. 2. Ad Caput speciatim progredientes, notamus, post cor-
 culum nudo oculo primum distinctè conspici cerebrum cum annexa
 spina dorsi, instar caudæ oblongæ s. carinæ *Malpigh.* ingyrinis modo
 explicatis præter caput & caudam ferè nihil intuemur, per caudam
 extenditur spina dorsi, pro cuius incremento ipsa quoque cauda in-
 crassatur. Occiput pulli cum incluso cerebello aliquamdiu præ ce-
 rebro valdè protuberat & increcit; utriusque primordinii merum
 videtur esse serum, quod puliculæ instar sensim crassescens, ultimò de-
 mum anfractibus ac duplici colore distinguitur; plexus choroides, æ-
 que ac aliæ vasorum ramificationes, in cerebro adhuc fluxili jam egre-
 gius est. Investitur initio cerebrum solis meningibus tenuissimis,
 quibus postea superinducitur membrana crassior, sensim ossescens;
 ossescit a. basis cranii cum maxilla sup. & inf. ante verticem, cuius
 ossa futuris serò distinguuntur: ultimo tegitur integumentis externis,
 pelle, pilis, plumis. Licet capita infantum excedant proportionem
 corporis, quæ adest in adultis, ita ut ex calculo *D. Seilleri Chalco-*
graphi nostratis expertissimi, pars 5. ta corpusculi infantilis capiti
 dicata sit, pars $7\frac{1}{2}$ in adultis; mole tamen magis excessiva gaudent
 in fœtibus ac pullis sub initium. Oculi sicut in gyrinis, in caput &
 caudam explicatis, brevi conspiciuntur, ita caput pulli 4. incubati-
 onis die à reliqua massa melius dignoscentes, simul oculos vidimus
 instar punctulorum nigricantium, qui postea valde aucti, diu præ re-
 liquis partibus protuberant, præcipuè in avibus, in quibus deplu-
 matis aliàs majores apparent, ac in homine & quadrupedibus, ha-
 bita corporum proportionem; cernitur initio sola sclerotica cum uvea
 nigricante; humor crystallinus exiguus cum vitreo copioso eximi

potest; succrescit conjunctiva & membrana avium nictitans, ita ut palpebris licet nondum clausis, pupilla tamen non amplius compareat; tandem palpebris sensim obducti clauduntur oculi ad partum usque, imo in canibus, felibus & quadrup. multifidis aliis post partum; nunc in virulis, fuculis & agnellis facile ab invicem diduximus palpebras in utero, sed in illis ne post partum quidem immediatè. Laborant ergò forsan infantes quidam recens nati Lagophthalmo aut Ankyloblepharo, quod ibi palpebra superior nutrimento defraudata, ad alteram non adducatur; hic non adducatur solum, sed eidem agglutinetur. Os pulli primo sub hiatus forma vidimus, nec ante 8. diem in rostrum protensum; eodem modo in fœtu hum. nasi eminentia effurgere videtur, in quo *Harvæus* similem oris rictum observavit per labiorum ex utroque latere concursum sensim angustandum; unde cum labiis leporinis fortè nascuntur infantes, iisdem utrinque non coalescentibus. Dentes intra gingivas profundè diu, imo in fœtibus hum. aliquandiu post partum ordinariè delitescentes, in fœtibus prurorum, utero adhuc inclusis, crescendo & offescendo sensim cum alveolis distinctè protuberant apicibus suis, gingivis licet etiamnum cœcti, nec penitus offei, sed exterior tantum lamina, folliculum includens mucosum, & ob vasculorum copiam obscurè rubicundum; destituti præterea radicibus & inferius patuli, ita ut folliculum eximere liceat. Sicut autem infantum dentes non omnes simul erumpunt, ita in fœtibus illis non omnes ita conformati sunt; in ovibus enim tales erant foli 8. incisores, solam ruminantium maxillam inf. antè occupantes, molarium contra primus in maxilla sup. profundè adhuc latebat, secundo & tertio magis protuberante; in inferiore bini anteriores tantum prominebant; de reliquis in utraque maxilla nil vidimus præter lamellas aliquot osseas, nondum aptè cohærentes. Maxilla cæteroquin inf. valde spongiosa est, imo intus omnino cava, antè in duas partes separabilis.

§. 3. Thoracem pulli aliquandiu patulum offendimus, ita ut absque sectione corculi pulsus intueri liceret, donec costulis primo mollioribus, & lineas albas simulantibus, postea ossescentibus & musculis pettoral. in avibus omnium crassissimis ac pelle tegeretur; Idem in cervis damisque & hum. fœtu observavit *Harvæus*. Thymus semper valde magnus est, ad cordis basin usque protensus. In pericardio fœtum adhuc

tenellorum notabilis jam aderat liquoris quantitas. Corculum pulli 3. incubationis die primum pulsare conspeximus nudis oculis, minutum quidem, sed ob transparentem sanguinem egregie rubicundum; 4. die diagnoscebamus auriculas à ventriculis sub specie bullularum geminarum, alternatim pallentium & rubentium; Postea ventriculi, sensim crassiores, minus rubicundi erant auriculis, & sinister minus quam dexter, donec in his ipsa tandem vascula comparerent: intra & extra ovum diu sponte pulsabat, irritatum a. & manu l. aqua calida folum diutissimè, & quidem aliquando per 30. hor. inprimis antequam solidius esset, non aliter ac corcula ranarum, lacertarum & hujus generis bestiolarum puncta diutius pulsant, ac humana. Excrescentiis gyrinorum disparentibus, pulsus corculi per ipsa integumenta sæpius vidisse nobis videbatur. Structuram & usum foraminis ovalis ac tubi arteriosi, occasione hypotheseos *Meryana* diu inter Anatomicos exagitatam, hac vice studio omittimus. Pulmones in pullo diu candicantes sensim rubescunt, densioris cæteroquin texturæ, quam ut flatu per trachæam immissa dilatari se patiantur, sed in aqua, etiam aliquandiu post partum, subsideant, ut magno cum applausu primus animadvertit non absque Honoris præfamine iterum nominandus *ὁ πένυ* ZELLERUS; ita n. è catulo felino, extra uterum matris adhuc vivæ per semihorium circiter respirante, exenti, fundū aquæ adhuc petebant, prout & in reliquis, ad expirationem matris ibi relictis, in alio v. per sesquihorium respirante, una cum corde & thymo jam aquæ supernatabant, vesiculis eorum egregie conspicuis, prout etiam in fœtibus plerisque lobuli illorum subinde satis manifesti sunt. Prout mamillæ, in quadrup. *πλὺτόκοις* juxta ventris longitudinem locatæ, in ipsorum fœtibus jam adsunt, & infantiles subinde lac fundunt; ita in infimo abdominis vitulorum extus protuberabant bina utrinque cornicula, ceu totidem papillæ uberum, siquidem cuique uberi vaccino binæ papillæ appendantur; in ovibus utrinque unicum conspicitur, quia earum ubera papillis solitariis instructa sunt.

§. 4. Abdomen fœtus hum. patulum reperit Cl. *Ruyfchius*; nos in pullo clausum non invenimus, nisi exclusione instante, cum pars intestinorum interea semper cum venis umbilic. ex umbilico propendat. Ventriculus pulli, 7. demum die distinctè conspicuus, sed postea valde auctus, candorem fere semper servabat; eodem die quo vesicula fellea comparuit, circa pylorum aderat punctum viride præ-

præter lympham pellucidam : majorem v. bilis copiam offendimus in utroque orificio ventriculi & intestinulis pullorum columb. vesicula licet destitutorum. Quadruplicis ruminantium ventriculi varia moles est pro fœtuum ætate varia : in tenellis κοιλία reliquis ferè omnibus major est, succedit omasum, pòst reticulum, tandem abomasum; in grandioribus abomasum extenditur ultra reticuli & omasi molem, donec tandem in pilosis κοιλίαν capacitatem superet, & omaso amplius fiat reticulum, quo pacto *Aqua-pend.* & *Peyer.* invicem fortè conciliari possent; hanc certè proportionem deprehendimus in ventriculis non lymphæ solum, sed flatu immisso distentis & exiccatis : neque solum eorum glandulæ distinctè am conspicuntur, sed introitus etiam ventriculi in pullo copiosis glandulis refertus est. Intestina, una cum ventriculo ferè comparentia, à filorum tenuitate ad justam sensim crescunt magnitudinem, sola initio lymphæ, pòst meconio nunc viridi nunc atro onusta, cæcum in primis & colon; per integumenta quoque gyriorum maturè transparent, fecesque copiosas deponunt. Omentum præ tenuitate & pelluciditate diu vix conspicuum, solis initio vasculorum ramificationibus ornatur, circa quorum extremitates sensim colliguntur striæ indicantes, ex minimis globulis adiposis eleganter congregatæ, reliqua omenti parte pellucida manente. Glandulæ pancreatis conglomeratæ nonnunquam distinctè comparebant. Hepar in pullo eodem ferè tempore cum ventriculo distinctè conspicuum, primo cancellat, postea flavescit, donec in fœtu hum. & quadrup. tandem rubundissimum colorem acquirat; plerumque v. excedit mole sua proportionem corpusculi, & in fuculis v.g. utrumque hypochondrium, mo maximam abdominis partem occupat, recondens interim vesiculam satis exiguam, oblongam magis quam amplam, bile admodum diluta plenam, in pullo contra subrotundam, bile satis viridi onustam. In hepate ex ramorum V. P. concursu efformatur sinus, cui ab una parte vena umbil. inseritur, ab altera in eum aperitur canalis venosus, sanguinem ad V. C. immediatè deportans, sed partem ejus non exiguam per hepar circulare, concludimus ex injectione ceræ in V. U. quæ non ad V. C. solum, sed plurimos V. P. ramos per hepar dispersos, imo per venam splenicam retrò ad ventriculum & ipsas lieis cellulas penetrabat. Mirum autem, quod in vitulis & agnellis

plerisque abdomen sanguine partim fluido, partim congrumato plenum erat, per ipsa ejus integumenta transparente; in paucioribus serum flavicans l. loturæ carnis simile emanabat, ibi hepate & liene, hic vesicula fellea & urinaria illæsis. Lienem in pullo non vidimus, nisi ultimis incubationis diebus, instar globuli candicantis; in foetibus quadrup. tenellis, maximo licet hepate instructis, lien aderat parvus, dilutè rubicundus, sensim postea justam molem acquirens. Renes insigni mole gaudent ubique, superficie inæquali præditi, & ex lobulis aliquot conflati, quales in puerulo nostro, $4\frac{1}{2}$ annos nato, & in Lutra jam adulta elegantissime conspeximus; in plerisque glandulæ *Malpigh.* evidentes sunt, præsertim in saculis, in quibus tamen æque ac catulis felinis superficies renum inæqualis non aderat, ut in aliis. Vesicam urinariam in omnibus oblongam magis, quam amplam offendimus, & initio quidem uracho parum capaciore. Testiculos foetuum tenellorum non in scroto, sed infra renes sitos reperimus, coloris candicantis; in majoribus ac pilosis plerumque in scroto propendebant, corpusculis illis sub renibus deficientibus: at in felibus recens natis processui peritonæi in inguine adhuc præponebantur; idem de foetu hum. 4. 5. & 6. mensium notavit pridem *Hildan. Schenck. Riolan. Harveus*: in pullis loco ordinario renibus incumbunt. Tubæ uteri in foemellis flexuoso ductu tendunt ad ovaria, infra renes sitæ & ejusdem coloris candicantis, ita ut ex corpusculorum horum aspectu omnes masculos crederes, nisi cornua uteri & pudenda videres.

§ 5. Artuum rudimenta in pullo satis maturè comparent, licet postea demum digitis & articulationibus evidentius distinguantur; in foetibus hum. *Ruyfchius* eos vidit eodem tempore cum oculis, licet capitulo acûs non majores, ac superiores postea præ inferioribus digitis distinctos, ob quam pedum brevitatem, corpusculo collatam. *Harveus* credidit, infantes recens natos incedere erectos non posse, cui tamen ossium mollitiem addendam esse censemus; mirum interim, præter Cl. *Redi* errasse *Ruyfchium* circa gyrenorum artus, cum uterque anteriores præ posterioribus emergere afferat: nos n. contrarium semper sumus experti; scil. prout ambo satis tardè erumpunt, gyrenis jamdiu respirantibus ac feces deponentibus, ita anteriores 14 circiter diebus tardius erumpunt posterioribus, & quidem modo dexter, modo sinister solus, altero brevi subsequente; uterque autem

jam

jam ante eruptionem sub pelle formatus latuisse videtur, siquidem ferè perfecti eiumpant. Ad integumentum denique corporis extern. quod attinet, cutem puta, pellem aut corium, notum est, fœtum hum. glabrum manere, breve capillitium si excipias: in quadrup. instante partu corium pilosum l. lanigerum succrescit, non simul, sed successivè; ita enim in vitulo supercilia vidimus & pilos genarum longiores, reliquo corporis habitu adhuc glabro: avium nonnullæ, ovis exclusæ, plumis æque ac pennis destituuntur, in nido scil. aliquamdiu à matribus enutriendæ, ut pulli columb. aliis in ovo succrescunt plumæ, quæ nim. in terra obambulando, statim ipsæ victum quærunt, ut gallinacei; horum pellem primo notatam vidimus punctis nigricantibus, ex quibus plumæ progerminabant, initio in dorso & uropygio, tum in capite & cervice, tandem in habitu reliquo; ut de integumentis aliis nihil dicamus: illis autem formatis disparent egregiæ vasorum ramificationes, per habitum pulli ac fœtum externum antea conspicuæ.

Cap. III.

De conformatione partium monstrosâ.

§. 1. Hæc ad duo summa genera reduci posse videtur, quatenus vel solæ cujusvis speciei partes malè conformatæ sunt, vel simul de structura partium alius speciei participant. Prior in homine æque ac brutis non infrequens est, & consistit v. g. in partium aut excessu, quando plura stamina eidem amnio includuntur, in angusto illo spatio diversimodè confusa, & per funiculum umbilic. simplicem aut duplicem enutrita; aut defectu, ob motum succi nutritii per certa radimenta impeditum; aut situ l. magnitudine vitiatis, ab illorum transpositione, aut succi copiosioris l. parcioris influxu; aut continuitate perversa, qualis est in Lagophth. Ancylobleph. Labiis leporinis. Huc referimus infantem, ante 7. mensem natum, & ante triennium à nobis visum, in quo uterque oculi bulbus deficiebat; palpebræ cum orbitis aderant, sed collapsæ; labium superius erat leporinum; sinistra manus 4. tantum habebat digitos, indicem v. bifidum, qualis etiam erat pollex utriusque pedis; moriebatur infans post biduum.

§. 2. Vitium posterius in brutis potius, quam homine conspicuum est; huc enim præter mulos, leopardos, hybridas &c. pertinet

catulus monstrosus, ante biennium nobis cum commilitonibus monstratus, cuius caput canino simile erat, nisi quod labium superius in sinistro latere bifidum esset ac leporinum, in dextro integrum, instar canini; pellis egregiè candebat, auriculis flavescentibus; dorsum reliquo corpore altius erat, ut in leporibus; pedes anteriores deficientes, unde solis posterioribus, qui leporinis similes erant, incedebat, innixus tamen simul parti corporis anteriori truncatæ; posterioribus autem solis, instar leporis, insistens, latrando canem, & labium illud bifidum hinc inde dimovendo, leporem referebat, quod valde mirandum erat. Monstra humana hujus generis cum nondum viderimus, de generationis modo solliciti non sumus: in brutis illa plerumque provenire suspicamur à coitu fœmellæ cum masculis diversæ speciei, licet formationem eorum conciliare nondum possimus cum primæva staminum in ovo delineatione; solius enim imaginationis, qua stamina illa hoc modo turbari, multi credunt, vim tantam esse, ut & structuram partium & mores alterius bruti æmuletur fœtus monstrosus, captu difficile est. Num à concursu animalculorum duplicis seminis masculini & staminum quorundam in his, aliorum in illis explicatione progignantur, sagacioribus dijudicandum relinquimus.

EXPERIMENTORUM,

STATUM HOMINIS NASCENDI ET NATI SPECIALIUS CONCERNENTIUM,

Pars Therapeutica.

Histor. I.

Haud ita pridem in pagum urbi vicinum vocatus Vener. D. *Parens*, ad obstetricantes præbendum manus uxori rusticæ, humilioris statura, sed corpore obeso præditæ, cui partûs aderat tempus, sed aquæ parturitionis jam effluxerant, fœtu cum secundinis non subsequente. Per triduum graves parturitionis dolores perpeffa mulier, felici aliàs D. *Parentis* manu sublevari onere non potuit, sed placidè succubuit, fœtu in utero relicto. Paucis post horis in sectione cadaveris vidimus cutem abdominis ab umbilico ad pudenda usque
livi-

lividam, musculosque valde tumidos à stagnante sanguine, hinc ferè sphacelatos putridosque. His cum peritoneo remotis in conspectum venit uterus, sed in situ extraord. in latus quippe sinistrum ita inclinatus, ut pars fundi anterior versus idem latus simul intorta videretur. Substantia ejus valde crassa erat, nec pro extensionis modulo attenuata, sphacelo proxima una cum placenta, fundo ejus superius affixa. Fœtus prodibat non parum deformis, putredini proximus, irregulariter dispositus, quatenus dorsum orificio uteri int. & caput spinæ dorsi adjacebat inter utrumque pedem, anus umbilicum respiciebat: corpus ejus satis torosum erat ac molis non vulgaris.

Scholion.

Cùm innumeræ sint causæ partus difficilis, missis aliis, eas memorabimus, quas præsens Hist. suggerit; suntque 1. duplex uteri situs extraord. inclinatus scil. & intortus simul, 2. dispositio fœtus irregularis, 3. moles corpusculi collata cum viarum angustia. Primum argumentum prolixè tractavit *Henr. à Deventer*, licet intorsionis mentionem non faciat, quæ hic conspicua erat, & orificium uteri angustando, partum fortè simul impediabat, accedente præsertim situ inclinato, cujus incommoda recensuit *Laud. à Deventer*. Situs fœtus obstitit, quominus ab uteri contractione expelli, manuvè Parentis ad exitum promoveri posset, cùm dorsum orificio uteri ita obverteretur, ut capite pedibusve prehendi nequiret, nec inverti in utero, post effluxum aquarum angustato. Fœminæ obesæ sicut partus sustinent difficiliores, ita parient laboriosius, humiliore simul statura instructæ, fœtumque gestantes torosiores, ob viarum & ambientis pelvis angustiam.

Hæc ad praxin paucis accommodaturi, perspicimus inde, pro impedimentorum partus diversitate variam requiri methodum obstetricandi. Ad medicamenta fœtum pellentia statim recurrendo, obstaculis ante descriptis & aliis per encheir. Chirurg. non sublati, partus non promovetur, sed redditur difficilior. Situm uteri directè corrigere, hoc opus, hic labor est; ad inclinatum tamen & intortum reclinandum, gravidam in latus contrarium disponderemus, ac manibus obstetricantium nudis l. linteis majoribus, abdomini applicatis, molem uteri levantes, orificium ejus obliquatum vaginæ cautè obverteremus. Caput l. pedes cùm orificio uteri nondum obvertat fœtus, eum tantis
per

per inverteremus, dum partem alterutram commodè prehendamus, quæ proinde inversio cùm difficilis sit post effluxum aquarum & uteri contractionem, serviamus tempori, nec caput semper diu inquiremus, cum per pedes aliquando partus facilius sit, ne viribus ægræ per dolores fractis, oneri succumbat. Interim medicamenta non præscriberemus alia præter confortantia & analeptica, v.g. ℞. aq. mellif. fl. acac. aa. ℥ij. cinam. b. ℥vj. matr. perl. corall. r. aa ℥ß. conf. alk. inc. ℥j. ess. castor. scr. ij. Syr. pæon. ℥ß. M. S. nec suaderemus fortiora, nisi utero cum fœtu ritè dispositis, ut exclusio ejus à sola uteri contractione sperari queat; talia sunt; ℞. testic. eq. ℥j. borac. ven. myrrh. r. aa. ℥ß. castor. croc. aa. scr. j. M. d. in 5. dos. æq. ℞. aq. puleg. cerefol. aa. ℥j. bals. embr, o. ℥vj. ol. succin. dest. scr. ß. syr. arthemis. ℥ß. M. pro vehic. pulv. Impedimentis hisce remotis, viribusque gravidæ confirmatis, viarum angustiam ab affluxu humorum copiosiore sensim ita relaxari confidimus, ut partui non semper officiat, applicatis insuper externè fomentis, clysteribus, balneis, unguentis emollientibus, pro ratione circumstantiarum variandis. Sunt qui adminiculis hisce nihil juvantibus, sectionem Cæsaream suadent, viva matre administrandam; verùm sicut per circumspectam obstetricantis industriam & parturientis constantiam partus laboriosissimus sæpe felicissimus redditur absque operatione hac crudelissima, primo statim tempore propterea vix suscipienda: ita post aliquot dies suscepta rarò prosperè cedit, cum vires diuturnis laboribus fractæ sint, & tantum interea fieri humorum ad uterum & musculos abdominis confluxum, ex cadavere nostro constet, ut si ad fœtum mortuum extrahendum suscipiatur, lethalis ex incisione harum partium sequatur hæmorrhagia, gangrænam incipientem sphacelus tandem ipse excipiat; fœtûs autem simul conservandi gratia si instituatur, prodeat sæpe fœtus jam defunctus, aut ita debilis, ut brevi cum matre expiret. Excludimus angustias planè extraord. & vitia organica alia, quæ tamen ante partum convenientius, ubi licet, tollenda esse judicamus. Conceptionem Tubariam prolixius non tangimus, cùm operatio illa hîc quoque periculosa sit ac signa sæpe dubia; idem de fœtibus in abdomine contentis sentiendum erit. Minus quidem periculosa est hæc sectio in prægnantibus, subita morte functis l. ex morbis, magnam sanguinis profusionem vel perturbationem humorum non inferen-

ferentibus; non temerè tamen statim erit suscipienda, nisi de certa morte, quæ in his casibus sæpe talis non est, nobis constet, ne cum morte matris vitam fœtus redimamus, qui tamen nec hîc facile vivax obtineretur, sed minimam sæpe alterationem prægressam morte sua laet.

Histor. II.

Nobiliss. quædam Matrona, 40. annor. facie florida, justâ staturâ prædita, 5. hæctenus liberos feliciter ac statò tempore enixa, d. 19. April. hujus anni, quo terminum gestationis ad 10. aut 12. dies usque incolumis attigit, circa hor. 11. antemerid. nihil incommodi antea sentiens, vertigine primò ac perturbatione cerebri, pòst levi dextri lateris paralyfi corripiebatur, ex qua paucis horis mediante V. S. & remedior. cephal. usu restituta est; sed circa vesperam diei aquæ parturitionis effluebant cum meconio, supervenientibus torminibus, spasimis, doloribus lumborum & nisu aliquo, partûs prodromò; verum hæc symptomata post unam & alteram horam sensim evanescebant, ingruentibus subinde lipothymiis; viæ exiccabantur, nec sanguis aut mucus subcruentus emanabat, orificio licet uteri adeò patulo, ut 3. digg. facilè admitteret, quibus caput fœtûs attingere licuit *D. Parenti.* Ex illo tempore Ægra optimè se habuit, tranquillè dormivit, ac fœtûs in utero motum, sicut antea, percepit, nova quamvis perturbatione cerebri 3. die infestata; sed 5. die circa hor. 10. antemerid. doloribus partus per $\frac{3}{2}$ hor. redeantibus, ac nullis amplius aquis promanantibus, felicissime peperit puellam vegetam & vivacem in hunc usque diem.

Analysis.

Ad partum legitimum requiri mutuam matris & embryonis operam, verissimum est axioma, quarum alterutra deficiente idem variè impeditur. Ex parte fœtûs partui obstare perversam ejus dispositionem ac nimiam molem, ex cas. præc. patet; verum sicut ex parte matris exigitur non solum optima uteri & viarum constitutio, ibidem etiam indigitata, sed vires insuper expellendo fœtui aptæ, scilicet uteri tonus, dependens à justo spirituum ac sanguinis influ-

hui; sic alterutro horum læso, partus redditur difficilis, ut præsens Hist. docet. Legitimam fuisse fœtus constitutionem, monstrat ejus caput, orificio uteri præpositum, qualis partus censetur esse naturalissimus: vivacitatem sui comprobavit agitationibus ritè vigentibus. Optimam viarum dispositionem arguit partus s. liberor. felicissimus, præterea orificium uteri nunc quoque patulum, vaginæ directè respondens, lubricatum per aquas parturitionis. Quibus pensitatis, impedimentum hujus partus vix aliud deprehendimus præter genus nervosum matris valdè debilitatum, & paucos torpidosque spiritus secernendo ac distribuendo, læsiones cerebri inducens; quare per remedia licet confortatum, utero plures suppeditasse spiritus non videtur, quam qui leviori ejus contractioni, cum effluxu aquarum & reliquis accidentibus comitatæ, inservirent; horum autem vigore brevi imminuto, nec influxu aliorum compensato, per totalem uteri contractionem fœtus excludi hac vice nondum valuit, donec per naturæ & remediorum efficaciam eousque increvisset spirituum vigor, ut copiosius ad uterum distributi, partum tandem expedirent felicissimè.

Quamvis plurima ex Hist. nostra deduci queant notatu digna & utilia in arte obstetricandi, paucistamen lubet perstringere singula. Perspicimus inde arctum cerebri cum utero commercium, quod sicut evidentissimum est in læso fluxu mensium, furore uterino & passionibus verè hystericis aliis, sive à pathematibus introductis aut variè modificatis, sive functiones cerebri in consensum trahentibus; ita vires suas inprimis exerit per totum gestationis tempus: conceptionem frequenter observamus esse comitatam cephalalgia variisque cerebri læsionibus; durante graviditate impressiones in cerebrum quæcunque facilè communicantur utero & hospiti incluso, qui l. labes inde innumeras excipit, l. per abortum improvise expellitur; eodem modo turbatur partus ipse ab affectionibus his cerebri, spirituum motum l. exacerbantibus l. supprimentibus, l. debilitantibus eos ac confumentibus; quare difficilior pariunt fœmellæ timidæ, inconstantes, motibus spasmod. epilept. apoplexiâ aut paralyfi infestatæ. Ex his etiam liquet, cur nervina & cephalica pleraque simul sint uterina, ac vicissim, & in curatione morborum unius ad alteram quoque partem sit respiciendum; cur denique mulieres delicatæ ab im-

pres-

pressionibus illis studiosè sint arcendæ, ex quibus tanta sæpe in ipsas pericula redundant. Progrediamur ad quæstionem illam arduam ac difficillimam: periclitante nim. vita unius, siue matris, siue embryonis, quousque se extendat cura obstetricantis circa salutem alterius? Mandatum Henrici VIII. Angliæ Regis, si audiamus, infans præ matre servandus erit per ipsam sectionem Cæsar, ubi necessum fuerit, cum matres aliæ facilè rursus inveniantur. Verùm, nostrâ sententiâ, vitam infantis cum morte matris redimere, homicidæ est; at matrem cum embryone sollicitè salvare, religioso incumbit Medico. In Hist. nostra ex una parte conspicua erat ea matris impotentia, præ qua citius moritura, quam fœtum unquam enixura videretur; ex altera parte effluerat liquor amnii, quo ultimis mensibus per os nutriri fœtum adeò firmiter crediderunt *Hippocr.* autoritate plurimi, ut ejus defectum pro causa partûs primaria passim adducerent; ex quo duplici fundamento induci quis potuisset ad fœtum, una cum matre languida ob nutrimenti defectum expiraturum, arte extrahendum. Verùm sicut matre non cooperante Embryulciam laboriosissimam experiuntur ij, qui eam exercent; ita præterquam quod de vita fœtus violenter extracti certus esse nemo potuisset, metus erat, ne acceleraretur obitus matris, una cum embryone forsan aliquali mora & remediis confortantibus servandæ, quod ipsum hic prosperè succedebat: periculum sæpius est in mora, sed simul multi magni morbi curantur expectatione, quos accurate dignoscat Medicus circumspectus. Sed arduum hoc argumentum solidè pertractavit Vir omni elogio major Excellent. D.D. ELIAS CAMERARIUS, P.P. Consil. & Archiat. Würtemb. in pecul. dissert.

Coronidis loco subjungamus coroll. quædam Physiolog. ex Hist. nostra lumen aliquod mutuari visa; I. Dubia hinc redditur nutritio fœtus per os, cum præter difficultates, supra propositas, conceptu difficile sit, qua ratione fœtus per 5. dies superstes, imo vegetus esse potuerit, nutrimento hoc ipsi subtracto; sanè cum ex observ. analogis D. *Mauriceau* & historiis fœtuum, absque ore in lucem editorum, idem constet, sola nutritionis via per umbilicum inde colligi posset, quæ in puella nostra integra erat. Ex eodem quidem fundamento in dubium vocarentur usus alii, liquido amnii ab Autoribus assignati, v. g. uteri pressionem in fœtum inhibere, vias

in partu lubricare &c. sed licet post effluxum aquarum fœtus ordinarie ab utero comprimatur, ac non rarò enecetur, debilis tamen hîc erat ejus contractio, fœtui tantum spatii relinquens, ut motus consuetos liberè continuaret; viarum autem lubricationem compensabant inunctiones ac fomentationes variæ. II. Quærere lubet: an fœtum nostrum in utero respirasse affirmare possimus præ illis, qui portionem aëris ex liq. amnii hauriendo, fœtum respirare credunt: patulū erat orificium uteri, & hiatus in amnio tantus, ut omne liquidum brevi effluerit, & caput fœtus undique tangi potuerit. Quid ergo sentiendum de vagitu uterino, quem à borborygmis flaribusque distinctum esse multi prætendunt? vagire forte debuisset puella præ aliis, amnio adhuc integro inclusis; admittere enim potuit aërem, & ob sui vivacitatem hunc æque ac alios motus perficere. Patet etiam, quod in hujusmodi casibus de vita fœtuum infanticidarum optimum ferri posset judicium; pulmones enim per iteratam hanc respirationem dilatati, in aqua tandem non amplius subsiderent, licet fœtus statim à partu enecarentur, nisi post hanc respirationem expirent in utero, nulla meretricum culpa, l. diu non respirent. III. Quid statuendum sit de causis, partum stimulantibus, ab Autoribus passim memoratis? inconueniens videtur esse sententia *Abrab. Cypriani*, angustationem foraminis ovalis; *Bohnij*, aëris defectum; *Cl. de la Courvée & Drelincourt*. irritationem intestinorum à meconio in medium proferentis. Foramen enim ovale vix angustatur, nisi sanguine per pulmones dilatatos liberè circulante; dilatantur autem ab aëre demum extra uterum, l. si id fiat intra uterum, aër inspiratus simul motum sanguinis promovebit, qui præinde in præcordiis non stagneret, nec fœtum ad partum sollicitaret. Utrum sanguis maternus respiratione fœtus indigeat, an in pulmonibus matris jam præparatus, corpusculum ejus absque stagnatione diutius permeare possit, non disquirimus; puellæ nostræ si aër in utero non defecerit, alius stimulus partum denuo urgere debuit. Meconium sæpe cum aquis utero egreditur, fœtu post aliquot demum dies subsequente, & in *Hist.* rediere dolores partus, meconio diu prægresso; meconium quoque non rarò innataisse videtur liquori amnii in quadrup. diu ante partum: unde suspicamur, fibras intestini recti sive mole sive acrimonia meconij irritatas absque respirationis concursu illud foras pelle-

Pellere posse, cum tanta duritie non gaudeat, qua resistere multum valeret. Utrum autem stato tempore, motus alicujus critici instar, partus subsequatur; vel an agitationes foetus, instante partu uterum sive ob liquoris amnii paucitatem, sive capitis & artuum majorem protuberantiam, liberiùs vellicantes, stimuli nomen mereantur & an propterea foetu mortuo, & uterum solo pondere stimulante, l. matre languida, & embryonis motus non sentiente, dolores partus deficiant, in medio relinquimus.

Histor. III.

Ischuriam infantum recens natorum non sempertribuendam esse infarctioni renum à mucilagine congesta, à *Boknio* indigitatæ, nuper experiebamur. Oblati erant Honor. D. Parenti hujusmodi infantes, per integrum *vox ἡμέρας* & ultra, suppressionem urinæ perpassi, quam remediis aliis frustra tentatis, sustulit stylo exiguo, urethræ immisso, quo remotâ pituitâ quâdam ceruminosâ, ei impactâ, urina statim copiosa profluxit. Ob affinitatem materiæ addimus Histor. pueruli $4\frac{1}{2}$ annorum, ex calculo vrethræ sub fin. April. defuncti. Laborabat ultra annum vesicæ calculo, sed exiguo, digitis per anum immissis nunquam, sed solo cathetere dignoscendo, qui orificium ejus subinde obturans, urinam cum dolore suppressit; nunc a. occasione fracturæ cruris in urethram tandem illapsus est, ita ut catheteri aditum in vesicam præcluderet, sed ab urinæ violentiâ ad distantiam 2. digg. transv. ab orificio glandis promotus subsisteret, cum repentina urethræ inflammatione, quæ virgam cum scroto & vicinis musculis corripit, cum notabili harum partium tumore in sphacelum abiit, 7. die lethalem: ante obitum, præter ferum ex scroto, multum urinæ per urethram sphacelatam retro calculum effluxit. In sectione cadaveris vidimus renem dextrum triplo majorem sinistro, præter flacciditatem alio vitio non laborantem, cum ex sinistro dissecto materia purulenta efflueret, & ureter huic annexus, altero ferè duplo capacior esset. Vesica, sine dubio ob prægressum urinæ profluvium, erat vacua, sed fundus ejus in latere sinistro inflammatus, pluribusque carunculis & ulcusculis obfusus; in dextro latere & circa collum notabilis inflammatio non aderat, major in sede calculi antè descripta.

Resolutio.

Sicut in adultis *Iſchuria* fit nunc renum aut ureterum, nunc vesicæ l. urethræ vitio; sic totidem ejus species in infantibus locū habere videntur. A nimia v.g. renum flacciditate in adultis urinam supprimi, didicimus in anatome viri, ex *Iſchuria* pertinaci mortui, in cujus vesica ne guttula quidem urinæ aderat, nec calculus aliudve heterogeneousum in renibus, sed insolita duntaxat horum atonia: atqui teneritudinem infantum inspicientes, id ipsum in illis accidere posse non negabimus. Subjungimus statum, modò dicto contrarium, constrictiones nempe spasmodicas, à quibus in infantibus æque ac adultis urinæ secretio & excretio pariter impeditur, demulcentium usu restituenda. Alios infestat *Iſchuria* l. *Dysuria* ex inflammatione aut suppuratione renum; alios ex calculis & obstructionibus aliis: atqui renes infantum præter calculorum semina subinde heterogeneousitates alias fovere, docet autoritas *Bohnij* & sectio pueruli nostri, cujus ren sinister purulentus erat, & hinc forsan altero ferè triplo minor: de qua materia purulenta renum hoc addimus, quod sæpe non in renibus solum vires suas exerat, sed ad vesicam delata, eam irritando & exulcerando, *Stranguriam*, *Iſchuriam*, *Tenesmum*, dolores exquisitos & alia symptomata, calculis vesicæ familiaria, producat, quibus obnoxij relinqui possunt ij, qui præter calculum vesicæ suppuratione ista laborant, post ipsam *Lithotomiam*: quod ipsum de exulceratione vesicæ idiopathica intellectum volumus. Ureteres *Iſchuriam* lethalem inferunt, calculos intercipiendo, nisi sensim dilatati, ad intestinorum sæpe capacitatem usque, illos transmittant; quod quidem eò facilius fit in infantibus, quo calculi ipsorum renales plerumque minores sunt, & ad vesicam citius delati, nucleos majorum constituunt: in puerulo nostro ureter sinister capacior nucleum calculi transmisisse, & ab acrimonia puris simul erosus esse videtur. Vesicæ laxitatem p.n. obstructionem à calculis & vitia alia excretionem urinæ impedire, notum est; in pluribus sanè subjectis, *Iſchuria* laborantibus, vesicam urina plenam ac præter atoniam & levem colli inflammationem benè constitutam, offendimus: quare cum in infantibus atonia hæc major sit, & calculi vesicæ frequentiores, hoc *Iſchuriæ* genus ipsis quoque familiare est, sicut etiam puerulo nostro per catheterem aliquo-

quoties urinam provocavit D. *Parens*. Urethra in senibus corrugata, aut post gonorrhœam, lue[m] vener. & affectus alios quocunque modo angustata, vel à calculis obstructa Ischuriam infert, puerulo nostro lethalem, quibus ex Hist. addimus infarctum ejus à materia pituitosa in recens natis, à calculis nondum infestatis.

Quæ diversæ species Ischuriæ cùm variam requirant medelam, eam solis Infantibus applicabimus, quorum corpuscula delicatiora cautè tractanda sunt. Diuretica fortiora, sine discrimine exhibita, augerent urinæ colluviem in organis, excretioni ejus promovendæ imparibus, calculumvè placidè quiescentem dimoverent; frustranea quoque sunt remedia l. fibras laxas roborantia l. irritatas demulcentia, ubi cavitates ipsorum reliquuntur obstructæ. Quare ut ex signis diagnost. certiores reddamur de statu morbi, quem ægrotulus recensere nequit, inspiciamus regionem pectinis, quæ si vesicam distinctam non monstret, vitium erit in renibus, quibus v. g. infarctis flaccidisvè opposeremus diuretica ac stimulantia, qualia sunt: ℞. aq. petros. levist. saxifr. aa. ℥j. lap. 69. l. succin. alb. pt. ℥ß. millep. pt. scr. j. spir. sal. am. gt. vj. syr. viol. ℥ß. M.S. In statu contra spasmodico l. vesicâ ab urina turgidâ conveniunt demulcentia & sphincterem relaxantia; internè quidem emuls. ex amygd. d. nucl. persic. sem. 4. frig. maj. vel ℞. ol. amygd. d. ℥j. Syr. dialth. F. ℥ß. M.S. externè fomenta, cataplasmata l. semicupia ex emollientibus variis, v. g. rad. alth. lil. alb. herb. s. emoll. fl chamom. sem. fœnugr. ut & linimenta ex ung. dialth. ol. scorpion. chamom. &c. Quibus nihil juvantibus, in recens natis orificium vesicæ l. urethram à materia pituitosa, in proVectioribus à calculis obstructam esse conjecturabimur, & illam quidem calculumque vesicæ stylo aut cathetere removebimus, exitumque calculi ex urethra aliis modis promovebimus. Prior methodus quoad vesicæ calculum duntaxat palliativa est, quoad pituitam curativa, nisi ex orificio in vesicam repulsa, nucleum fortè præbeat calculo, per crystallisationem novi ex urina sedimenti ad variam mole[m] augendo. Calculorum urethræ exitum spontaneum quidam expectant à continuo demulcentium usu; ab aliis specillorum ac forcipularum ope extrahuntur, aut terebellis comminuuntur; verum sicut in urethris infantum angustioribus instrumenta hæc vix locum habent, ita priorum

rum usum diuturnum non suaderemus, nisi mole calculi proportionem viarum non excedente; aliàs calculo, ad eum situm delato, ut commodè super ipsum urethra incidi queat, sectionem hanc ocyùs administrandam esse arbitramur. Tenelli quippe infantes ab Ischuria diuturna brevi insignes sentiunt turbas, ac per dolores atrocissimos non viæ solum angustantur, sed ob affluxum sanguinis inflammatio vehemens ac sphacelus inducitur, præsidia Pharmaceuti. & Chirurg. respuens. Calculus pueruli nostri fabam majorem non excedebat, superficie æquali præditus, sed in urethra adeò angusta constitutus, quæ non transmitteret catheterem, quo elapso autumno D. *Parens* exploravit puellum alium, 3. annos nondum habentem, Lithotomiæ subjectum; quare ad locum supra dictum calculus non pervenit absque violenta viarum dilatatione & inflammatione repentina, non obstantibus remediis ext. & int. unica nocte in tantum aucta, ut incisionem urethræ respueret ob metum gangrænæ ac sphaceli, per sectionem accelerandi, sicque nihilominus lethalis. Nam quid ergo præstat calculum vesicæ, diligenter exploratum, utut parvum, excidere infantibus, quam mortis discrimini eos objicere? Paucis respondemus, operationem hanc non statim suscipi, quod vires sufficientes desint, & calculus grandior forcipe facilius prehendatur, è contra spes sit eruptionis spontaneæ calculi exigui; sed quamprimum satis robusti fuerint, & calculus major aut urethra angustior, eadem sine mora suscipienda esse videtur.

Est aliquid, prodire tenus, si non datur ultra.

T A N T U M.

