

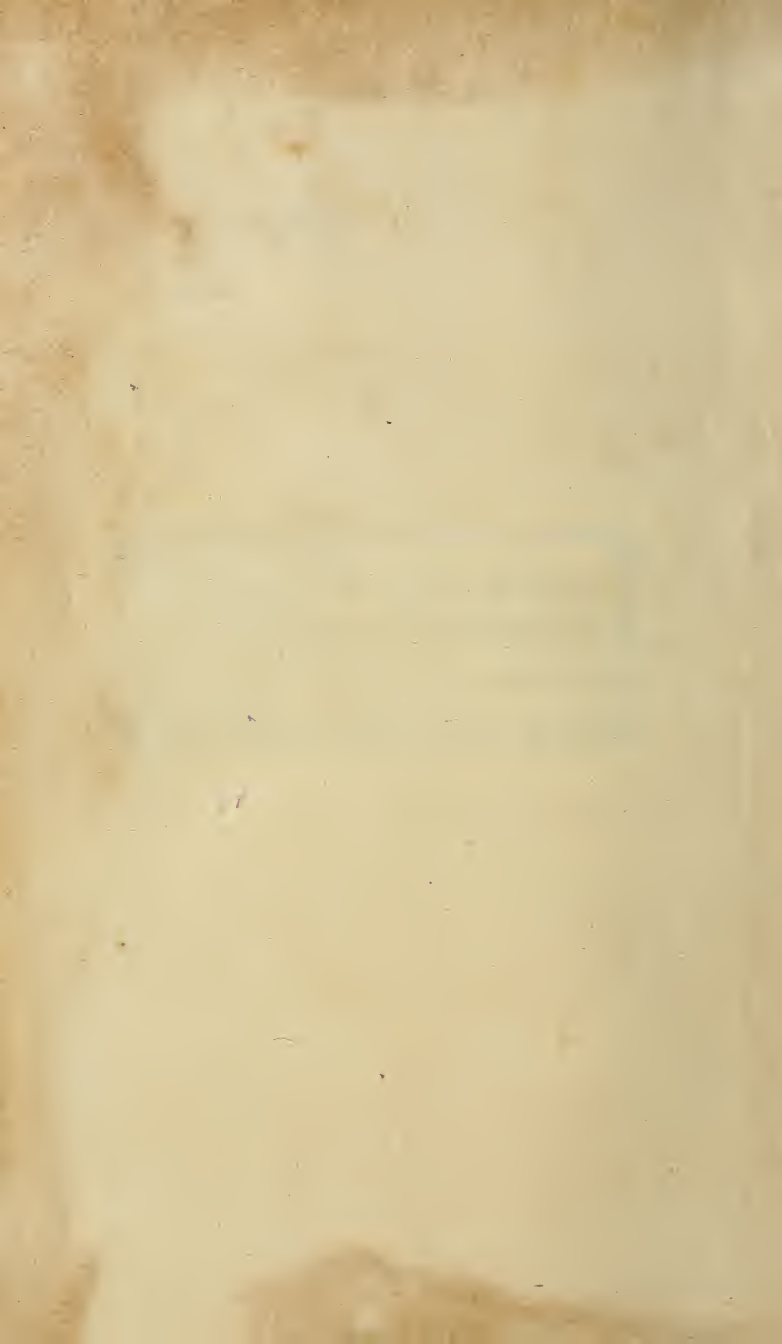
Longacre



BOSTON MEDICAL LIBRARY  
in the Francis A. Countway  
Library of Medicine - *Boston*



2136



D. LAURENTII  
HEISTERI

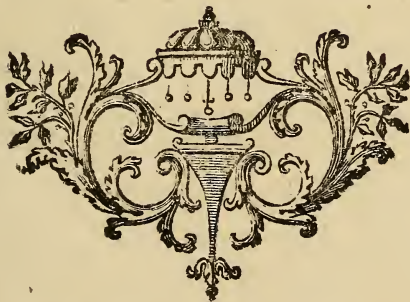
PROFESS. PUBL. HELMSTADIENSIS  
ACADEM. CÆSAR. REGIÆ LONDIN.  
AC BEROLIN. COLLEGÆ

COMPENDIUM  
ANATOMICUM,

TOTAM REM ANATOMICAM  
BREVISSIME COMPLECTENS;  
FIGURIS ÆNEIS ORNATUM.

*EDITIO NOVA, PRIORIBUS LONGE  
AUCTIONIOR ATQUE EMENDATIOR.*

TOMUS PRIMUS.



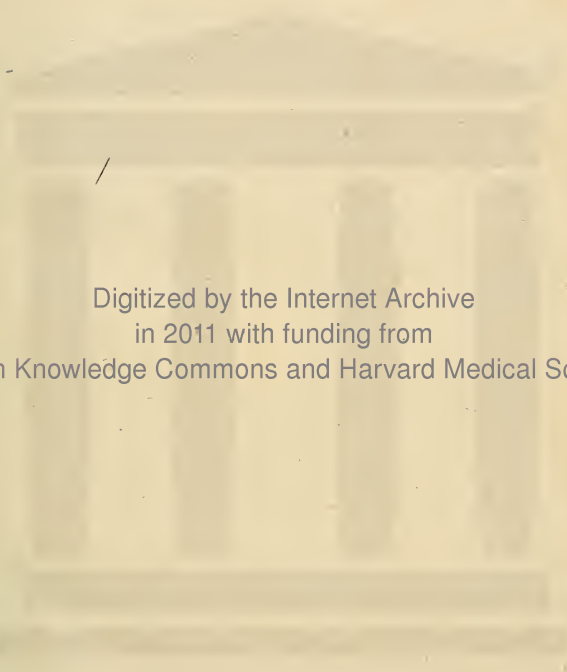
AMSTELÆDAMI,  
Sumptibus SOCIETATIS.  

---

MDCC. XLVIII







Digitized by the Internet Archive  
in 2011 with funding from  
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School



V I R O

*AMPLISSIMO ATQUE DOCTISSIMO*

D. JOHANNI BAPTISTÆ

MORGAGNIO,

IN CELEBERRIMA

ACADEMIA PATAVINA

ANATOMES PROFESSORI

PRIMARIO,

*ANATOMICORUM HUIUS SEculi*

*FACILE PRINCIPI,*

FAUTORI ATQUE AMICO SUO

ÆSTIMATISSIMO,

*COMPENDIUM HOC ANATOMICUM*

IN AMICITIÆ PERPETUAM TESSERAM

CONSECRAT

A U C T O R.



*QUOD novam hanc, amicissime  
MORGAGNI, Compendii mei  
editionem, nomini Tuo splendi-  
dissimo inscripserim, cum diutur-  
na, suavissima atque constantissi-  
ma, quæ a multis annis jam in-  
ter nos intercedit necessitudo, tum quod omnes  
Eruditi ex doctissimis Tuis scriptis Te hodie Prin-*

## EPISTOLA.

*cipem Anatomicorum maximeque idoneum rerum anatomicarum judicem, atque æquissimum earum arbitrum agnoscant, effecerunt. Postquam enim Tu de hisce meis laboribus, quos hucusque in Compendio meo Anatomico concinnando, emendando atque augendo impendi, semper & publice & in privatis litteris amicum tulisti judicium, atque ad illud magis perficiendum mihi semper calcare atque auxilium dedisti, omni studio ac labore, quantum alia mea negotia permiserunt, etiam in hac editione id præstare annisus sum: in qua rursus multa addita & in disciplina anatomica emendata invenies. Quæ si Tibi non displicebunt, gaudebo atque cavillatores iniquos, qualem nuper in Gallia chirurgum quendam expertus sum, haud curabo: imprimis cum quamplurimi alii eruditi hucusque labores hos meos laudarint; vel si quid monendum judicarunt, ut honestos decet, monuerint. Vale.*

Dab. Helmstadii x. Kalend.

Jan. A. MDCCXLI.





# P R Æ F A T I O

A D

## L E C T O R E M.



UAMVIS ante compendii hujus editionem primam libri anatomici non defecerint, neque compendiorum anatomicorum fuerit penuria: tamen me actum egisse non existimo, cum *hocce Compendium Anatomicum* primum, & deinde aliquoties auctius atque emendatius, in manus hominum edere susceperim.

Etenim, quoniam *Scientia Anatomica* ita est comparata, ut, more omnium aliarum scientiarum, industria atque improbo præstantium virorum labore, *indies emendationes & incrementa admittat*, atque etiam nostris temporibus largissima sumserit: hinc harum rerum gnaris facile erit manifestum, *in antea usitatis compendiis & syntagmatibus anatomicis quam plurima deficere*, quæ ab aliquo tempore a variis vel recens detecta atque inventa, vel emendata atque correctæ sunt, quæque studiosæ juventuti, & inprimis tyronibus Medicinæ, scitu sunt & utilia, & necessaria.

Cum vero his valde molestum ac difficile sit, fundamenta Anatomies, & res jam cognitæ, ex tam multis, eheu! libris, & quidem sæpe ingentibus ac valde

prolixis, colligere aut conquirere: atque hic labor haud levem in progressu studiorum eorum ponere possit remoram, magnamque tyronibus nauseam creare: hoc compendio eos sublevare, artemque effato HIPPOCRATIS, jam satis longam ac difficilem, breviorē, facilioremque reddere studui.

Recte enim suadet Illustris BOYLEUS (a), ut in scientiis subinde, quando largi progressus, sive magna incrementa facta sunt, novum systema in lucem emitatur, ad optimorum scriptorum sententias & observationes adornatum: *Istiusmodi enim opus, ait, tunc summæ utilitatis esse posse: partim ad initiandam in scholis & Academiis juventutem; partim, ut habeant homines præ manibus eorum indicem, quæ jam inventa sunt; ut de cognitis non amplius laboretur, & humani in scientia progressus evidentius appareant.* Insimul tamen monet, ne istiusmodi opus in publicum detur, donec scientiæ cumulo aliqua notabilis accessio habeatur.

Plures vero quam triginta nunc præterierunt anni, cum Clar. SCHELHAMMERUS (b), postquam VERHEYENUM acri censura, castigaverat, jam fuerit conquestus, nos commodo, quo partium historia tradatur, destitui compendio: atque optavit, ut vir aliquis doctus, qui in veterum recentiorumque scriptis æque sit versatus, id qui præstet, publico bono excitetur, qualis olim VESLINGIUS fuerit: atque propterea exclamavit: *Utinam novum aliquem VESLINGIUM concederet nobis cælestis favor, qui pari-cum verborum nitore, brevitate ac pondere, nova Veteribus addita exponeret.* Verum profus fere desperavit, idque hoc seculo fortassis optare licere; sperare vero non licere, iudicavit.

(a) Tentam. physiolog. commentatione præemiali.

(b) In præfatione Analector. Anatomico-physiologicorum: qui liber prodit Kilie An. 1704. 4.

dicavit. Nam pergit: *Artis sane est non vulgaris, majorisque, quam facile creditur, concinnare ejusmodi compendium, succincte, nervose, cum judicio, methodoque vera ac facili, denique eleganter, & a media aetate petitis verbis.* Quod quam difficile sit, ex prædictis nemo non cognoscit: in primis quando simul animo perpendit, quanta nunc linguarum notitia ei sit necessaria, qui hodie bonum compendium conficere, omnemque res novas; quarum sane quam plurimæ sunt, quæ hoc tempore non sola latina lingua, ut VESLINGII Patrumque nostrorum ævo, sed gallica, italica, anglica, belgica, atque germanica etiam scribuntur, prævio præsertim accurato illarum examine, in compendium apte transferre studet. Quantum præterea commercium litterarum in hoc studii genere, quantumque laboris & sumptuum, ut libros, eosque sæpe pretiosissimos, exteris præsertim in regionibus impressos, acquirat, requirantur, dici sane vix potest. Et quamvis VESLINGIUS non sim, multo minus me talem esse credam, qualem SCHELHAMMERUS hic desiderat; summa tamen ope nisus sum, ut ea, quæ hic in compendio jure desiderat, quantum tenues meæ vires, aliaque mea negotia admittunt, præstem: atque dum VESLINGIUM æquare non potui, eum tamen imitari, & quousque mihi licuit, assequi studui. Operam minimum haud levem impendi, ut saltem longe perfectius ac melius compendium exhiberem, quam ante meum habebamus.

Quodsi enim examinamus recentissima illorum, quibus meum prima vice edere cæpi, temporum syntagmata & compendia anatomica: profecto ingens recens inventorum cumulus, & accessio quam maxima novarum observationum occurret, quæ in illis deficiebant.

Consideremus enim vulgatissimum tunc librum anatomicum,

tomicum, & in Academiis illo tempore usitatissimum; nimirum *Anatomiam corporis humani* clarissimi VERHEYENI, (de imperfectionibus enim jam nihil dicam) atque perspiciemus, *non solum multos adhuc errores in eo contineri*, quos recentiores correxerunt & emendarunt; sed *etiam nova inventa quamplurima in eo deficere*: & quidem non modo eorum autorum observationes, qui post eum scripserunt; verum etiam multæ illorum, qui ante editionem ultimam libri ejus (quæ An. 1710. *Bruxellis* prodiit) jam profstabant.

Liceat ad sententiam hanc nostram probandam ex multis tantum nonnulla commemorare, quæ in hoc scriptore & plerisque aliis, qui ante ipsum scripserunt, deficiunt, vel male descripta sunt; non quidem eo animo, ac si honori atque existimationi ejus aliquid detractum esse velim, ut nonnulli sinistre interpretari vulerunt: (a) quod absit a me; *nam multa bona præstitit, & egregie de re anatomica meritus est*; sed ut demonstrarem, *multa ab ipso adhuc fuisse neglecta*, atque novum quoddam compendium, sive novum rerum in anatome cognitarum indicem, fuisse necessarium: (ne jure mihi exprobrare queat, me actum egisse, aut nihil præ VERHEYENO præstitisse) tam pro studiosa juventute, quam etiam pro aliis eruditis, qui, quæ in Anatome jam nota sunt, cognoscere desiderant: *ut incognitis non diutius, quam par est, se detineant, sed, ut in incognitis tanto melius progrediantur, atque uberiora incrementa facere annitentur.*

Primo autem loco generatim hic notamus, VERHEYENUM *scriptores Anglos*, forte ob linguæ Anglicanæ imperitiam, *non legisse*; quos tamen, quia ab ipso non

(a) Præsertim auctor Verfonis gallicæ hujus libri, ut relatum legi in Diario Gallico (*Journal des Sçavans*) An. 1725. mense Julio: ubi tamen Auctores hujus Diarii me optime defendunt, & ab imputato crimine me liberant.



non adeo remoti fuerunt, habere facile potuiffet. Nominatim vero Celeberrimi Anatomici, Guilielmi COWPERI scripta ipsi prorsus fuisse incognita, inde patere existimo: quia nusquam eorum ullam fecit mentionem. Deinde, cum in Tract. II. Cap. XXIV. (ubi de pene agit, in edit. *Bruxellensi* p. 117.) ex Clar. MORGAGNIO aliquid referat de usu foraminulorum in urethra virili, & MORGAGNIUS de glandulis COWPERI juxta urethram loquatur, addit VERHEYENUS in parenthesi: *quales illæ glandulæ sint, ignoro*; cum tamen non solum in peculiari scripto, & quidem non anglicano, sed latino, An. 1702. Londini impresso; verum etiam postea in *Actis Lipsiensibus*, *Ephemeridibus Gallorum*, *Historia Academiae Regiæ Scientiarum*, KEILII *Anatome*, DRAKII *Anthropologia*, & HORNII *Microcosmo*, cum notis cl. I. D. PAULI Anno 1707. Lipsiæ edito, descriptæ fuerint: quos igitur libros omnes non evoluisse videtur.

Præter has glandulas omisit quoque varios novos musculos: quos COWPERUS in Myotomia sua reformata, quæ tamen jam An. 1694. prodiit, descripsit: ut *flexores capitis*, *rectum scilicet minorem anticum*, & *rectum lateralem*, *interspinales colli*, *musculorum oculi* & *linguæ pulchram delineationem*, cum multis aliis egregiis inventis, quæ tam in magno suo opere, *The Anatomy of the human Body*, quam in *Actis Lipsiensibus*, item in citato modo KEILIO, DRAKIO, PAULI, & alibi, repetita sunt. Imo nihil quicquam habet VERHEYENUS ex *Actis*, ut vocant *philosophicis Anglicanis*, aut ex *Historia Academiae Regiæ Scientiarum*; neque ex *Ephemeridibus Naturæ curiosorum*; neque e *Diario Parisiensi*, aut *Actis Eruditorum Lipsiensibus*, ullove alio libro simili periodico, qui nova litteraria recensere solent. Unde patet, VERHEYENUM in multorum librorum, etiam vulgatissimorum, lectione sæpe

non versatum fuisse. Hoc vero adhuc magis manifestum erit, si consideramus eum observationum GAGLIARDI, Itali, & HAVERI, Angli, circa *ossa & glandulas mucilaginosas*, tam diu cum publico jam communicatarum, ne quidem meminisse; itemque observationes BONCLARI & LEALIS LEALIS circa *testes ac Vesiculas feminales* omisisse, atque *musculos urethræ, transversales* dictos, a BIDLOO, COWPERO, LITTRIO & aliis descriptos, aliaque similia, non commemorasse. Sic nec Celeb. DUVERNEY librum *de organo auditus*, adeo tritum & notum, ipsum vidisse, aut legisse inde patet: quia ejus non solum non meminit; sed & figuras illius, quas BLANCARDUS, sine auctoris mentione, in Anatomem suam transfulerat, pro figuris BLANCARDI venditat: *Tab. XXIX. fig. 2.* quæ vero DUVERNEO adscribendæ erant. Silentio quoque præterit BRUNNERUM de *Pancreate, glandulis duodeni*, atque *glandula pituitaria*: quæ tamen scripta, a triginta quasi annis jam prostabant: itemque Antonii Mariæ VALSALVÆ tractatum *de Aure humana* Bononiæ 1704. editum: cum tamen is multa notatu digna scripserit, ejusque liber in Belgio 1707. non solum recusatus; verum etiam in Actis Lipsiensibus, aliisque Diariis, jam dudum recensitus sit.

Miror quoque, eum *corpus reticulare Malpighii in lingua*, ceteraque *ejus tegumenta* omisisse: cum tamen hæc jam tam diu a MALPIGHIO, BELLINO, BURDONO, MANGETO, aliisque quamplurimis scriptoribus, ab eo tempore, descripta sint. Ita nec TERRANEI observationum *de glandulis urethræ* neque NABOTHI de *Ovario suo novo mulierum*, ullam facit mentionem. SWAMMERDAMIUM quoque silentio præterit, qui tamen nitidas *de utero* exhibuit figuras & observationes: itemque DEVENTERUM, qui *prægnantium uterum* bene delineavit.

COWPERUS & DRAKIUS *penis virilis anatonem*, vere elegantibus figuris illustratam dederunt: in qua præter glandulas & musculos supra memoratos, vasa penis mercurio præparata, inprimis etiam *vasa ejus lymphatica*, grato spectaculo exhibuerunt: de quibus tamen omnibus altum apud VERHEYENUM est silentium. Speciatim vero etiam DRAKIUS optimam, quæ hæctenus nota fuit *arteriæ aortæ* evulgavit *delineationem*, ac præterea alias elegantes figuras, nimirum *ductus thoracici* ex homine, atque *arteriæ & venæ pulmonalis* dedit. Pulchre quoque per figuras expressit *musculos & cartilagine nasæ*, distributionem *membranz narium pituitariæ*, *ossa turbinata nasæ*, *sinus ossium maxillarium*, cum eorum aperturis in cavo narium; *septi narium constitutionem* ejusque membranam, *pulcherrimam omnium organi auditus*, in unica figura, *repræsentationem*. Denique idem DRAKIUS, decem in Tabulis, nitidissimas exhibuit *musculorum delineationes*, eorumque breves & bonas descriptiones addidit: unde factum esse opinor, ut a LISTERO, in præfatione libri sui *de humoribus*, hocce tulerit elogium: *Nihil, ut arbitror, inquit, aliquot annis generis ejusdem absolutius scriptum.*

RIDDLEUS quoque vere elegantem *de cerebro* tractatum jam A. 1695. edidit, pulcherrimis observationibus, experimentis & figuris illustratum; qui tamen etiam VERHEYENO ignotus fuisse videtur. Tacet præterea, quæ GLISSONIUS, *Tract. de Hepate*, & Celeb. BOHNIUS, jam tam diu in *Actis Lipsiensibus*, Anno scilicet 1682. & 1683. ut & in *Circul. suo Anatomico-physiologico*, Cap. *de hepatis officio*, de *ductibus hepatico-cysticis*, cum publico communicarunt: quæ VERHEYENUS, dum, in descriptione horum illos filet, pro suis inventis venditare videtur. Nec minus *vasa nova palpebrarum MEIBOMII* nostri, in peculiari

liari epistola olim evulgata, atque a BARTHOLINO, BLASIO, Jo. Maur. HOFFMANNO, aliisque repetita, prætermittit.

Siluit etiam inventores *ductus salivæ glandulæ sublingualis* in bestiis, RIVINUM & BARTHOLINUM: unde & hos ipsi incognitos fuisse, haud obscure divinare licet. Siluit quoque *Mauricium* HOFFMANNUM, *primum ductus pancreatici inventorem* fuisse. Sic forte nec legit, quæ LITTRIUS dedit de *glandula novæ urethræ*, in Hist. Acad. Reg. Scientiar. A. 1700. Nihil loquitur de *hiatu*, sive foraminulo, quod primum RIVINUS, (docente WELSCHIO in tabulis suis Anatomicis) & deinde etiam MUNNICKS, VALSALVA, & DRAKIUS, in *membrana tympani* statuerunt, per quod nonnulli fumum nicotianæ, ore attractum, per aures emittunt. PACCHIONI observationes de *dura matre*, in tract. de fabrica & usu duræ matris, nec non de *glandulis conglobatis duræ matris*, per figuras designatas, pariter omittit; sicut & sinus inferiores duræ matris, quos partim VIEUSSENIUS & ORTLOBIUS, partim RIDLEUS delinearunt ac descripserunt. Nihil refert de eis vasis, quæ THEBESIUS in *interiori cordis superficie* detexit, & peculiari dissertatione, Lugduni Batavorum A. 1708. edita, descripsit: de quibus tamen & acta Lipsiensia paullo post retulerunt, & figuras exhibuerunt.

Silentio premit BRIGGIUM de *oculo*, & quæ HOVIUS de *motu humorum oculariorum* publicavit; quorum tamen modo laudata Acta Lipsiensia & mentionem fecerunt, & delineationem quoque dederunt. Similiter, quæ RUYSCHIUS nova dedit, tam de *arteriarum pulcherrima per choroidæam, Ruyschianam, & uvæam distributione*, quam, quæ alias mirabilia in suis epistolis, & thesauris, descripsit quamplurima, vel prorsus omittit, vel per transfennam tantum indicat. Pulcherrima



cherrima quoque multa, quæ hic *stupendis suis injectionibus in cerebro, auribus, naso, lingua, corde, ventriculo, intestinis, omento, hepate, liene, renibus, aliisque partibus detexit*, sicco sæpe pede transit: quorum tamen in systemate anatomico non solum mentionem, sed etiam sufficientem descriptionem, facere debuisset.

Sic &, ubi de glandulis intestinorum agit, PEYERUM filet, inventorem eorum: id quod vel ex ejus scriptis, vel ex MANGETI *Bibliotheca Anatomica*, cognoscere potuisset. Neque quæ NOVESIUS *de vesiculis seminalibus mulierum, nervo auditorio*, aliisque rebus anatomicis, nova tradidit, perspecta habuisse VERHEYENUM inde conjicio, quia de eis nihil scribit. *Neurographia & novum vasorum systema* VIEUSSENI quoque meruissent, ut plura ex eis retulisset, quam retulit; sed haud memini, eum horum librorum vel mentionem usquam injicere.

Nihil jam dicam *de eis inventis & observationibus, quæ post editionem ultimam Anatomie VERHEYENI prodierunt*, quippe, quæ tunc scire nondum poterat; ex quibus vero auctoribus brevitatis causa nonnulli tantum hic nominabuntur: ut FANTONI *anatomia corporis humani*, VERCELLONIUS, *de glandulis œsophagi*; NIGRISOLIUS, VIDUSSIUS, VOGLIUS, HILSCHERUS, VALLISNERIUS, & PAITONUS, *de generatione*; ANELLUS *de ductibus lacrymalibus*: ubi quidem MORGAGNI descriptionem tradit; attamen ex hujus fabricæ cognitione fistulæ lacrymalis curationem emendat. Porro CHESELDENI *Anatomia, Lithotomia & Opeographia*; EUSTACHII *tabula anatomica*; VIEUSSENIUS *de aure, corde, & liquoribus corporis humani*; MORGAGNI quinque ultima *Adversaria anatomica*; SALZMANNUS, HENNINGERUS & WIUM *de ductu thoracico*; HENRICI *vesiculæ seminales mulierum*; PALFINI *Anatomia Chirur-*

*Chirurgica*; CANTII *impetus anatomici*: MICHELOTTUS *de Separatione fluidorum, & sanguinis in pulmonibus mutatione*: BOERHAVIUS & RUYSCHIUS *de glandularum fabrica, hujusque Adversaria, epistolæ & thesauri varii*; VATERUS, COSCHWITZIUS & WALTHERUS *de novis ductibus salivæ*; TEICHMEIERI *Anthropologia*; COWPERI *Myotomia reformata nova & Splendidissima*; SANTORINI *observationes anatomicæ*; itemque WINSLOI *Anatome, ejusdemque ac RAUHOLTI & HELVETII observationes in Historia Academiae Parisinæ*; ALBINUS *de intestinis tenuibus, ossibus, musculis &c.* BURGGRAVIUS *de spirituum animalium existentia contra GOELICKIUM*; aliique scriptores, qui in Opusculo nostro *de incrementis Anatomies* nominantur, quorum res gestas præcipuas in compendio hoc indicavi.

Præter auctores vero enarratos, quorum inventa & observationes, imo integros libros ignorasse videtur VERHEYENUS, multos adhuc alios defectus & errores annotabo, quos facile evitare potuisset; ut exemplis quamplurimis oppido demonstrarem, anatomicam disciplinam libro perfectiore, quam VERHEYENI est, indignuisse.

Et primo quidem *in trunci corporis humani* divisione, eum tantum *in tres partes*, caput, thoracem, & abdomen, dividit; sed *collum omittit*. Quia vero collum neque ad caput, neque ad thoracem, sine confusione referri potest; merito *in quatuor partes dividendus est truncus, & collum, tanquam pars diversa a reliquis, considerandum*. Nam dici recte nequit, laryngem aut asperam arteriam in capite aut thorace esse situm, sed in collo. Sic etiam *vulnus colli* in chirurgia, neque ad thoracis, neque ad capitis vulnera referri potest: quapropter colli a reliquis trunci partibus distinctio, non est entium præter necessitatem multiplicatio; sed, quia ad confusionem evitandam facit, perquam utilis  
divisio,

divisio, multorumque clarissimorum virorum autoritate nititur, *vid. pag. 128.*

Deinde *dextrum ventriculi orificium sinistro altitudine esse æquale*, & scribit & delineat: cum tamen RUY-SCHIIUS (a) & plures alii, ipsaque experientia, doceant, *dextrum sinistro esse inferius. Valvulam pylori* in figuris suis omittit, & hunc tantum circulum fibrosam esse statuit; cum tamen satis insignem plerumque valvulam exhibeat; imo, *nec situm obtinet pylorus horizontalem*, ut a VERHEYENO delineatur; sed obliquum, prout figura VI. Tab. I. utrumque hoc demonstravimus.

*Valvulam coli*, (quam BIANCHUS prorsus negat) ad ingressum ilei in intestina crassa, *rotundam delineat*, & circuli in modum huic orificio esse circumductam, ait VERHEYENUS p. 64. cum tamen in inflato & exsiccatō intestino *non rotunda, sed longitudinalis* & admodum singularis appareat, *ex duabus membranis*, quasi semilunariibus, e regione positis, composita: sicuti prolixiori descriptione in dissertatione peculiari de hac valvula, An. 1718. edita, ac nova figura illam illustravi. *Valvulas KERKRINGII conniventes* intestinorum ex BARTHO-LINO recenset; unde apparet, eum etiam vulgatum librum KERKRINGII non habuisse. *Musculos œsophagi* male delineat & describit; quorum longe melior delineatio ex COWPERO, aut VALSALVA, peti potuisset. *Lieni tunicam duplicem*, p. 86. & *cellulas* adscribit; quæ quidem in bobus ac vitulis reperiuntur; sed non in homine: *ubi unica tantum*, & quidem naturaliter satis tenui *membrana* cingitur: sicut id etiam in canibus & porcis ita reperitur. *Cellulosa vero substantia* in homine a RUY-SCHIO (b) quoque jam dudum refutata erat. Plerique autem Autores, quod obiter hic notamus, in eo errarunt, quod *descriptionem lienis vitulini pro humana dederint*; nam experientia, & RUY-SCHII scripta, aliud docent.

)( (

Impossi-

(a) Thef. Anat. II. Tab. V. (b) Epist. IV.

Impossibile præterea esse putat, *per unum eundemque ductum cysticum bilem in cystidem felleam influere, & rursus inde effluere posse*: cum tamen nullum adsit obstaculum; nec repugnet analogia in vesiculis feminalibus, ubi per unum eundemque ductum semen in has vesiculas influit, (quod ipse concedit) & excretionis tempore rursus effluit. *Ductus cysticus in homine serpentino ut plurimum ductu inflectitur, ut dudum RUYSCHIUS (a) & nos Tab. III. fig. 9. hic demonstravimus: hinc male a VERHEYENO Tab. XI. fig. 4. rectus delineatur.* Non notat, *sphincterem adesse in vesicula fellis*: cum tamen flatus immixtus ab ea ita coerceatur, sicut in vesica urinæ, ut non sponte erumpat. *Ureterum structura, ex triplici membrana composita, a VERHEYENO omissa est. Capsulas atrabiliaris sitas esse delineat inter renes, venam cavam & aortam: cum tamen, uti EUSTACHIUS (b) jam olim recte observavit & delineavit, ipsi renum superiori & interiori parti incumbant: in canibus vero fixæ sunt, uti a VERHEYENO delineantur.* Usus, quem his capsulis adscribit, (quod scilicet liquorem in eis secretum ad arterias emulgentes transmittant, quo urinæ in renibus præcipitatio melius succedat) nullo experimento, neque ratione, neque analogia, nititur.

*Prostatas, duo corpora globosa esse perhibet, p. 114. quæ vero non nisi unicum sunt. Urethræ substantiam cavernosam circa glandem quasi obliterari asseverat, p. 115. cum contra ibi magis expandatur, & totam fere glandem constituat, sicut RUYSCHIUS dudum demonstravit: (c) & hinc male describit glandem penis, p. 118. quasi ex duobus corporibus spongiosis componeretur; nam modo laudatus RUYSCHIUS, & dein LITTRIUS, (d) dudum accuratiores dederunt descriptiones. Duo tantum*

(a) In Epist. V. Tab. 5. fig. 6. (b) Tract. de Renibus.

(c) Observat. Anatomico-Chirurg. centesima.

(d) Histoire de l'Acad. des Sciences An. 1700.



tum *musculorum penis* & *urethræ paria* numerat VERHEYENUS; cum tamen tria, ut supra jam dictum, a longo tempore nota atque descripta sint: quibus LITTRIUS quartum addidit, *rectum* appellatum, quod ab ano oritur, & bulbi urethræ parti posteriori inferitur: sicut in Myologia, §. 345. ea descripsimus. *Urethræ pulchra descriptio*, quam LITTRIUS (a) dedit, eum profusum fuisse videtur: alias sine dubio de ea locutus fuisset. *Glandulas in vesiculis seminalibus* se manifeste observasse in adolescentulo, HARDERUS asseverat, (b) cum ductibus excretoriis setam admittentibus: quorum vero ab illo nulla fit mentio.

*Tubulos lactiferos mammaram* ex glandulis rotundis provenire, fide NUCKII quidem affirmat VERHEYENUS, sed non sua observatione: prout ex verbis ejus colligere licet; quemadmodum etiam de illis *glandulis mammaram* tam breviter & frigide loquitur, ac si nunquam eas certe, saltem ita, sicut eas delineat, vidisset. *In flore ætatis*, ait tantum, *eas candore nitere, in senectute vero flavedine obfuscari*: ceterum vero de eorum situ, figura, magnitudine &c. nihil proponit. *Delineat quidem eas rotundas, & copiosissimas*, ubique mox sub cute per mammas dispersas, Tab. XVIII. fig. 2. & 4. secundum NUCKIUM; sed *nunquam eas ita reperire potui*, quamvis lactantium, puerperarum, virginum & aliarum mulierum mammas follicite sæpius examinaverim. E contrario observavi, illos globulos, qui cute separata apparent, meram pinguedinem esse. Verum in medio mammæ, sub pinguedine, alia quædam, parva quasi mamma, ex continua glandulosa substantia composita, (*non globosa*) latet, quæ uberibus brutorum haud absimilis est. Per hanc substantiam glandulosam. tubuli lactiferi, instar ramuscu-

)( ( 2

lorum,

(a) Loco modo citato.

(b) Prodrómo physiologico.

lorum, distribuuntur; atque sic vera mammarum fabrica se habet. (a)

Quare *vasa diaphragmatis phrenica* dicantur, falsam profert rationem: nam docet, *ea ita vocari, quasi pertineant ad mentem; phren enim mentem significare, quacum putentur habere specialem communicationem.* Sed planior longe est ratio: nam phrenes (Φρένες) HIPPOCRATI & aliis antiquis Medicis, teste EROTIANO, etiam *diaphragma* vocabatur: unde *vasa ad illud excurrentia, phrenica* dicta sunt. (b)

*Arterias cordis coronarias, sub valvulis semilunaribus aortæ oriri, tradit p. 176. cum tamen supra eas oriuntur, & hæc notitia magni sit momenti, ad motum cordis rite explicandum.* Præterea VERHEYENUS cum VIEUSSENIO affirmat, per oscula vasorum, in ventriculos cordis hiantia, *fermentum cordis* deponi, p. 172.: Verum hic sanguis venosus est, a nutritione cordis & aliis functionibus e substantia cordis refluus, qui nulla ratione fermenti nomen meretur, quia eum fermenti officio fungi, rationibus idoneis nunquam probatum est, nec probari posse puto; cum nullum fermentationis in corde adfit vel minimum indicium. (c)

*Glandulam thyroideam ab utraque asperæ arteriæ parte dependere, & haud inepte duas dici, ait VERHEYENUS, & sic etiam eam depingit, Tab. XXII. fig. I.* Verum recte scripsit MORGAGNIUS, (d) eam male produabus a multis haberi: cum unica sit, & crescentis lunæ figuram obtineat, cujus cornua sursum spectent, sicut in *Ephemerid. cent. VII. & VIII.* a nobis exhibitæ est, non deorsum, uti a VERHEYENO delineatur. *Numerum an-nulorum asperæ arteriæ, a larynge ad divisionem in bronchia,*

(a) Consentit mecum Morgagnius Advers. IV. fig. III.

(b) Vid. Lexic. Med. Brunonis, sub voce *phrenes*.

(c) Conf. Boerhav. Instit. Medic.

(d) Adversar. Anat. prim. §. 26.



chia, frequentiorem esse, 20. 22. aut paullo plures, afferat, p. 191. Ego in hominibus tantum 16. ad 18. vix unquam plures numerare potui; in bestiis vero longe plures adsunt. *Arteriæ bronchialis, ejusque distributionis inventorem*, RUYSCHIIUM, filet VERHEYENUS, attamen ejusdem verbis eam describit, p. 195. & quamvis quidem aliqui, ante RUYSCHIIUM, eam aliquo modo indicaverint; (a) hic tamen ortus & distributionis perspicuam descriptionem & delineationem primus dedit. (b)

*Sanguinem non sufficere*, perhibet VERHEYENUS, ad nutritionem, nisi in pulmonibus materia aerea imprægnetur, atque in sinistro cordis ventriculo rite fermentatus fuerit, p. 196. Receptissima vero hæc olim sententia nervose refutata est a PITCARNIO (c) & BOERHAVIO (d) aliisque. *Glandularum bronchialium* nullum ante se mentionem fecisse, existimat VERHEYENUS pag. 197. cum tamen BARTHOLINUS (e) eas descripserit, & primam inventionem BORRICHIO tribuat: imo ab HORNIO quoque eas jam esse demonstratas, Justus SCHRADERUS affirmat. (f) *Glandulas epiglottidis*, quas RUYSCHIIUS jam *Thesaur. Anatom. I. Tab. IV. fig. 6. lit. D.* delineavit: enarrationemque *vasorum œsophagi*, VERHEYENUS quoque omisit.

*Pilos post mortem in cadaveribus crescere*, perhibet p. 210. hoc vero cum veritate ut plurimum non convenire, certissimis observationibus expertus sum: idemque RUYSCHIIUM, experientia victum, mecum sentire, novi. *Pilos cutis esse sobolem*, plerique Auctores existimant; in barba vero, pudendis, aliisque quibusdam locis manifeste demonstrare possum, eos bulbulis suis infra cutem ex pinguedine prodire.

)( ( 3

Sinus

(a) Ibid. §. 24. & Act. Erudit. supplem. Tom. VI. pag. 128.  
 (b) Dilucid. Valvularum lymphat. obs. XV. p. 61. (c) Dissert. Med. (d) Instit. Med. (e) Anatom. p. 437. Lib. 2. cap. 10.  
 (f) In Observat. p. 195.

*Sinus duræ matris* variis in locis cum *venis externis capitis per varia cranii foramina communicare*, eum haud cognovisse puto; quia nihil de hac re apud ipsum invenio: & hoc tamen satis manifestum sit, usumque in Medicina habeat. Locum in cranio, quem *torcular Herophili* vocant, non indicat. *Cerebri inferioris delineationem* meliorem, quam exhibuit, ex RUYSCII epistola XII. sumere potuisset. *Par quintum* nervorum in duos tantum ramos in cranio dividi ait, p. 220. quod tamen in tres magnos dividitur. (a) *A pari sexto* nervos ad linguam abire, ibidem scribit: quod vero experientiæ non respondet; nam præter fibrillam, quam hoc par glandulæ pituitariæ dat, omne, quod a constitutione nervi intercostalis reliquum est, ad *musculum oculi abducentem* abit: (id quod etiam non indicat). *De pari decimo* satis perspicue haud loquitur: recte tamen eadem pagina, dicit, *illud infra primam vertebra[m] colli egredi*; sed idcirco, quia non per cranii foramina egreditur, & ab ipsa spinali medulla oritur, me iudice, *rectius colli, quam cerebri, nervis annumeratur*; & sic, ut Nota 71. docui, melius novem tantum cerebri, quam decem, statuuntur paria. *Foramen illud in cerebro, anus dictum*, in anteriori natium parte ponit, p. 224. cum tamen anus sit in harum parte posteriori. *Eminentiarum pyramidalium & olivarium*, in principio spinalis medullæ conspicuarum, ut & *valvula magnæ cerebri Vieussenii*, prorsus non meminit.

In Tab. XXIV. fig. 6. explicatione VERHEYENUS, ubi *glandulas corticalis substantiæ cerebri*, sive corpuscula globosa in ea exhibere vult, ait, substantiam cerebri corticalem hic repræsentari, prout NB. quibusdam ope microscopii apparet; unde colligendum, ipsum suis oculis nunquam talia globosa vel ovata corpuscula glandulosa vidisse; ficuti

(a) Conf. Ridley of the Brain fig. III. aliique.

ficuti etiam LEEUWENHOËCKIUS, RUYSCHIUS, ego, aliique, optimis microscopiis ea videre non potuimus: ideoque *earum existentia si non falsa*, tamen merito valde est suspecta. *Glandulæ pituitariæ* descriptio prorsus deest in Autore nostro. De usu verò, p. 232. differens, putat, eam *liquorem aliquem demandare ad os vel nares*; sed nullas indicat vias, per quas hoc fiat aut fieri possit. Quamdiu vero viæ hæ non demonstrantur, dum nemo adhuc eas invenire potuit, frustra hoc asseveratur. Idem sentiendum *de multis aliis usibus specialibus*, quos sine ratione *cerebri partibus variis tribuit*.

*Medullæ spinalis varia tegumenta exteriora* omittit, quæ §. 274. pag. 140. descripsimus, & mox a dura matre incipit. *Musculum subcutaneum* (quem GALENUS *platysma myoides* appellat, §. 321. a nobis descriptum) difficulter a panniculo carnosò avelli ait, p. 238. cum tamen nullus detur panniculus carnosus in homine. Ibidem *buccinatorem, aliosque labrorum musculos*, male describit: quod fatum quoque habet *digastricus* p. 240. In *labris, papillarum nervearum* RUYSCHII nullam facit mentionem.

Pag. 242. nescio, quo jure, rursus asseverat VERHEYENUS, *palpebrarum structuram* ingredi panniculum carnosum; cum is a recentioribus omnibus in homine negetur. *Musculus orbicularis palpebrarum* pro duobus describitur p. 242. cum tamen revera non nisi unicus sit. *Motus oculorum*, præcipue obliquos, Auctor hic non recte explicat; COWPERIQUE elegantem figuram musculorum oculi ignoravit: quæ tamen, ut obiter hoc moneamus, paulo longior repræsentatur, quam par est. *De fibris muscularibus uvæ*, quæ pupillam dilatant & constringunt, nihil, aut male loquitur. Quod *tunica cornea* supra reliquum oculi globum emineat, haud commemorat: quod tamen tironi ad visum aliasque res rite intelligendas scitu est necessarium. *Tunica humoris crystallini ipsi du-*

*bia videtur* p. 248. quæ tamen non modo facile demonstratur: sed ejus quoque vasa jam dudum a RUYSCHIO *Thef. Anat. II. Tab. I. f. 8.* delineata sunt. *Humoris vitrei fabricam*, probabiliter *vesiculosam*, omittit. *Nervos oculi* pessime describit, pag. 251. nam *ad sensum*, ait, *habent oculi opticos*, qui tertium *par nervorum capitis* constituunt: *ad motum* duo *paria integra*, scilicet secundum & tertium; quorum illud *conficitur ex nervis insignis magnitudinis*, qui proprie *oculorum motorii* dicuntur; posterius vero *ex nervis exiguis*, a WILLISIO *patheticorum nomine* descriptis: qui errores revera adeo insignes sunt, ut illos satis mirari non possim: sufficiatque, me eos tantum hic indicasse. Conf. tamen si lubet, nostra nervorum oculi descriptio, pag. 144. & §. 299. pag. 162.

*Ductum*, cum STENONE & multis aliis p. 260. & 261. statuit *e naribus per palatum ad os*, mox post *dentes incisores superioris maxillæ*, qui *ordinarie* satis esset *manifestus*. Sed hic ductus in *sceletto* quidem, ad cuius figuram provocat VERHEYENUS, satis manifestus est; verum in *vivis* & *cadaveribus* tam accurate clausus est, ut, ipso STENONE teste, ne fetam transmittat. Conf. *Nota (59\*)*. *Usus sinuum in ossibus cranii* incertum esse, ait VERHEYENUS p. 261. cum tamen ad majorem *tunicæ pituitariæ narium expansionem*, adeoque ad *melio- rem odoratum* facere, mihi aliisque recentioribus nullum sit *dubium*. *Membrane narium*, SCHNEIDERI *nomen non addit*: quæ tamen ab aliis, & quidem recte, ita appellatur; quia ab hoc primum accurate *pervestigata* & *descripta* est.

VERHEYENUS recentiores, qui de *aure* scripserunt, ut DUVERNEUM, SCHELHAMMERUM & VALSALVAM, prorsus non consuluisse videtur. Nam *Anthelicem auris*, etiam *scapham* appellat p. 265. cum tamen omnibus accuratioribus *anthelix* eminentiam, *scapha* vero *foveam* inter *helicem* & *anthelicem*, denotet.

Deinde



Deinde *concham* vocat, quod ceteri omnes *scapham* nuncupant. *Glandulas sebaceas* VALSALVÆ filet; & p.266. ubi *glandulas ceruminosas* describit, colorem earum flavum omittit, inventoris DUVERNEI haud meminit, atque figuram DUVERNEI, ut jam diximus, BLANCARDO adscribit; unde adhuc manifestius est, eum DUVERNEI tractatum adeo celebrem non novisse, alias verum autorem citasset. Nec *reticulum*, cui inhærent hæ glandulæ, a VALSALVA descriptum, commemorat. *Membrana tympani* convexitatem & duplicaturam non indicat. Neque *membrana in fœtu tympanum tegentis*, neque *chordæ tympani*, mentionem facit. *Musculos mallei & stapedis* nusquam delineat. Ductum, sive *Tubam EUSTACHII*, Aquæductum appellat; cum tamen *Aquæductus FALLOPII* longe alius sit ductus: uti SCHELHÄMMERUS jam dudum, & postea etiam VALSALVA aliique demonstrarunt, cujus vero descriptionem prorsus omittit. *Cochleam & labyrinthum* pessime describit, & de *canalibus semicircularibus*, de *vestibulo*, *lamina spirali*, *scalis cochleæ*, *zonis sonoris*, *portionis duræ nervi auditorii distributione*, & *nervis vertebralibus*, qui ad aurem abeunt, nihil quicquam loquitur: aitque, *se ex harum rerum descriptione confusionem potius, quam scientiam, metuere*, p. 268. Ex quibus evictum esse puto, cum internam auris structuram non intellexisse; nec recentiores, antea citatos auctores, nec veteres, qui de aure scripserunt, ut EUSTACHIUM, COITERUM, CASSERIUM, FOLIUM, unquam legisse; nam alias accuratiores delineationes & descriptiones, quam exhibuit, ex eis facile exhibere potuisset, aut saltem horum mentionem fecisset: verbo, auris interna pessime ab auctore nostro descripta est.

*Linguae sex paria musculorum* tribuit p. 271. meliorem vero ex COWPERO petere potuisset descriptionem. Nec *papillas linguae* accurate describit; *Tegumentorum*

vero, *Vasorum sanguiferorum, nervorumque linguæ* hoc in capite ne quidem mentionem fecit: id quod tamen hic fieri merito debuisset. Neque de *frenulo*, neque de *usu linguæ*, neque de *gingivis*, aut *unguibus*, vel verbum profert.

*Ductum salivalem Warthoni* auctor desinere scribit p. 274. in oris interiora, NB. *prope dentes posteriores*; cum tamen prope dentes *anteriores incisores*, juxta frenulum linguæ, in os hiet: unde suspicari licet, eum hunc etiam non cognovisse. *Musculorum uvulæ* duo tantum paria, eaque male & sine nominibus, describit. *Offis hyoidis musculorum* confusionem facit: par *mylo-hyoidem*, a plerisque descriptum, omittit, & duo paria *genio-hyoideorum*, refragantibus optimis Myotomis, tradit. Omittit quoque *musculos occipitales*, ut & *lividum* sive *pectineum*, femoris elevatorem, aliosque.

Prætermisimus hic, ne præfatio nostra nimis fiat prolixa, adhuc multas hallucinationes Auctoris nostri, quas in *ossibus, musculis, arteriis, venis & nervis*, commisit, ex quibus demonstrari posset, eum non satis accurate anatomem tractasse; nec in Scriptorum Anatomicorum cognitione bene versatum fuisse. Nihilominus tamen non possumus non adhuc paucissima ex his notare: & quidem Tab. XXX. fig. 3. *capiti infantis recens nati magnum, ut in adulto, processum mastoideum, appingit*; qui tamen in infantibus prorsus deest. Deinde pag. 341. ait, *nulum musculus reperiri, per cujus solius actionem caput recta dextrorsum aut sinistrorsum inclinaretur*: cum tamen hoc fiat per *musculos rectos laterales*, a FALLOPIO, COWPERO, KEILIO, PAULI, & DRAKIO jam dudum descriptos. Pag. 356. scribit, *se musculus anconeum (cubiti extensorem) reperire nunquam potuisse, sed se eum ex aliis delineasse*; cum tamen in omnibus cadaveribus, si modo rite attendatur, facile reperiri queat: nullumque novi probatum scriptorem, qui hunc muscu-

lum



lum unquam defecisse notaverit. *Venam azygos* nusquam delineat; & pag. 376. ait, *an venæ cervicales si-ve vertebrales in cerebrum* (intelligit sine dubio cranium) *ascendant, mihi nondum constat.* Ex quo apparet, ipsum earum ingressum, per foramina peculiaria occipitis, post processus ejus condyloides, & fines nescivisse, ubi se in sinus laterales duræ matris inserunt. (Conf. *Nota* nostra 68\*) Hæc tamen foramina, quod notandum, in omnibus non sunt aperta: hinc in his sanguis sinuum cerebri per solas jugulares ad cor redit, & venæ vertebrales clausæ sunt. Quandoque etiam tantum unum horum foraminum in alterutro latere patet. *Vena umbilicalis* a VERHEYENO Tab. XXXIX. fig. 2. delineatur, *ac si duplici ramo finiatur*; uno, qui in venam cavam; altero, qui in venam portæ, desineret; quod vero falsum: nam *unico canali si-ve trunco in solum sinum venæ portæ desinit*, & ex hoc demum sinu in foetu canalis peculiaris ad venam cavam transit: quem VERHEYENUS forte pro altero venæ umbilicalis ramo habuit. Conferatur id, quod in Ephem. Cent. V. & VI. pag. 236. de hac vena & ductu scripsimus, ut & fig. 12. Tab. nostra III. exhibita.

In priori editione, cap. de Cerebello, VERHEYENUS scripserat, *arterias vertebrales ad medullam oblongatam appelli, non per magnum occipitis foramen, sed per foramen aliquod minus, antè a latere istius magni foraminis*; hunc vero errorem, cum An. 1707. apud ipsum Lovanii essem, in familiari colloquio, cum sermo his de partibus fieret, ei amice indicavi, easque arterias omnino per ipsum magnum occipitis foramen cerebrum adire asseveravi; atque inveni postea, eum hunc lapsum in posteriori editione emendasse. *Singulares vero flexus arteriarum carotidum & vertebralium*, antequam cranium intrant, qui in DRAKII Tab. XX. egregie repræsentantur, & arteriis, cera repletis, facile observari possunt, noster

noſter quoque VERHEYENUS, ut & MANGETUS, prorfus omiferunt.

Cum igitur tot tantique defectus & errores in VERHEYENI Anatome adſint, nullum fore hominem æquum exiſtimo, qui hunc noſtrum laborem, utilitatis publicæ cauſa ſuſceptum, damnaturus ſit, quo defectus illos ex recentiffimis Auctoribus, meaque experientia ſupplere, & illius errores emendare ſtudiui. Atque hoc ipſo me ſtudioſæ juventuti non inutile officium præſtitiffiſſe confido: dum in hoc compendio ſcientiam anatomicam, alias valde prolixam, in idoneam epitomen ita redigere allaboravi, ut commodiffime in Academiis pro uſu ſtudioſæ juventutis adhiberi queat. Etenim præmiſſa generaliſſimi anatomes notitia, ac ſubjuncta brevi Offium doctrina, quæ fundamentum & ſuſtentaculum ſunt reliquarum corporis humani partium, ad partes molles progreſſum feci: ubi prius tegumenta corporis communia, brevibus in *tabellis*, (ut vocant,) explicavi. Deinde eadem methodo partes abdominis, thoracis, colli & capitis, ac tandem arterias, venas, nervos, & muſculos expoſui: in quarum omnium deſcriptione rem ita dirigere ſtudiui, ut plerumque ſingulam partem organicam una in pagina, vel in duabus, e regione ſibi poſitis, explicaverim: quo juvenes, ſub uno quaſi aſpectu, intueri queant, quid in qualibet parte notandum occurrat: quod ad attentionem excitandam, memoriãque tyronum adjuvandam quamplurimum confert. Aliquoties tamen etiam plures paginas, ob rerum circa partes nonnullas dicendarum copiam, adhibere coactus ſum; quas tamen ita diſtribui, ut non facile confuſionem pariant: formamque hanc libri præ majoribus legi, ut ſit geſtabilis, atque uſus commodioris.

Quamvis vero paucis ſæpe verbis me expeditiverim, tamen ea pro indice & norma, dicendorum & diſcendorum commodiffima, ſufficere obſervavi. Nam cum

pro

pro collegiis, ut vocant, & demonstrationibus anatomicis hic libellus potissimum sit compositus, ubi breviora non solum oratione, sed & demonstratione illustrantur, & prolixiores libri juvenibus haud adeo commodi, ac sæpe nauseam creant, satis inde patebit brevitatis ratio: quam tamen tantam non esse puto, ut auditor & spectator attentus rem indicatam, aut breviter descriptam, inde intelligere non possit.

Conscribere vero jam cœpi hocce compendium, annis mei tyrocini anatomici; sed verbis brevissimis, & solum pro meo usu, ex ipsa VERHEYENI anatomia, tanquam tunc temporis usitatissima: ut in sectionibus & inquisitionibus cadaverum breviter atque in epitome mox perspicere potuerim, quænam quavis in parte, quam pervestigaturus eram, inquirenda essent: & si deinde in Auctorum lectione, aut cadaverum sectione, aliquid offendi, quod in VERHEYENO & tabulis meis non aderat; vel aliter, quam ab ipso descriptum erat, observavi, illud notavi, tabulisque meis addidi; atque sic sensim, ob rerum additarum copiam, in majorem molem, quam ab initio erat, accrevit, aliamque tandem prorsus faciem assumpsit.

Hoc deinde, cum anatomen alios docere inciperem, adhuc majori mihi fuit usui: nam, toties, quoties sectionem & demonstrationem aggressurus eram, tabulam partis demonstrandæ cogitate percurrebam: sic deinde investiganda & demonstranda facilius in memoria habebam, eaque leviori opera exhibere atque exponere poteram.

Tandem, quia hæc methodus mihi in accurata anatomes cognitione comparanda multum profuerat, nolui eam invidere auditoribus meis, sed per aliquot annos describendam ipsis concessi: ne tam multa ad VERHEYENUM, vel alium Autorem, annotare necesse haberent: iisque tabulis, tam pro commoda Anatomes repetitione,

petitione, quam pro norma, si quando ipsi in sectionibus sese exercerent, felicius uti possent.

Denique vero, ut ipsos a describendi tædio liberarem, præsertim cum sæpe in describendo multos committerent errores, ipsorum desiderio decrevi, totum hocce compendium typis mandandum; id quod etiam An. 1715. incepti, atque An. 1717. primum absolvi. Cum vero hic labor ab eruditis non male fuerit susceptus, atque exemplaria primæ editionis brevi distracta fuerint, Bibliopolæ rogatu, alteram editionem, & post aliquot annos tertiam & quartam prioribus longe auctiorem & nitidiorem edidi, eique figuras aliquot novas mearum potissimum observationum adjeci. Hanc vero novam editionem, maxima sane industria adhuc auctiorem atque emendatiorem reddere studui: quemadmodum eruditi facile agnoscent.

Quapropter non dubito, hocce jam compendium adhuc majoris utilitatis esse posse, quam antea: dum non solum majori perspicuitate illud digessi; sed etiam omnes rursus novos Auctores, quos obtinere potui, perfolvi: omniaque, quæ in eis scitu digna esse inveni, in illud transtuli; quod profecto in tanta scriptorum rerumque investigandarum copia sine magno labore fieri non potuisse, quivis facile cognoscet: præsertim cum pauca pro veris descripserim, quæ non ipse in cadaveribus humanis prius exploraverim, & vera esse invenerim. Eo autem ipso non solum artium studiosis & tyronibus Medicinæ, sed etiam forte doctoribus & imprimis etiam multis Anatomæ Professoribus, usui esse potest, qui vel in compendio res, in Anatomæ hucusque cognitæ, nosse, vel eas ipsi docere desiderant. Quam ob causam Auctores recentiores, qui Anatomæ suis observationibus locupletarunt, & VERHEYENO ignoti, vel saltem citati non erant, in recensione observationum novarum plerumque citavi, ut sic ii, qui prolixiorem earum



earum rerum notitiam expetunt, eos ipsos evolvere queant.

Denique etiam huic editioni iterum *Adenologiam*, ac deinde *notas indicemque rerum* locupletissimum addidi; ut sic totius anatomies compendium sit perfectius, & tanto majori utilitati esse queat. In *Adenologia* haud perfunctorie *materiam de glandulis*, hodie adhuc controversam, pertractavi: & quæ partes pro glandulis habendæ, & quæ e glandularum censu proscribendæ, idoneis, ut spero, rationibus indicavi. In *notis*, ad calcem rejectis, loca varia obscuriora, dubia, vel nova, præfertim, ubi ob tabularum rationem brevior esse coactus fui, illustravi & prolixius descripsi, controversias modeste excussi; res, quæ mihi incertæ aut falsæ visæ sunt, emendare studui, & quid circa eas observaverim, candidè aperui. Quæ vero quia debita modestia ubique a me peracta sunt, spero neminem, se a me inique offensum esse, jure conqueri posse: nam utilitatis publicæ causa res dubias & errores tetigi: ut vel auctores ipsi, vel alii, res, quæ mihi dubiæ, aut falsæ visæ sunt, vel melius demonstrare, vel, si erratum fuerit, errores emendare possint.

Postremo, quæ de MANGETI *Theatro Anatomico* in præcedenti editione monui, hic repetere nolo. Hoc tamen, opere illo penitus perspecto, asseverare possum, me plus laboris in hoc parvo conficiendo libello impendisse, quam MANGETUS in vastis suis voluminibus adhibuisse videtur: quippe in quibus sacram disciplinam anatomicam, prout fere res in mentem & manus inciderunt, ( si nihil dissimulare volumus ) sine justo eorum examine, sine prudenti selectu, & , quod præcipuum, sine manuum ad cadavera applicatione, ex aliis, & quidem non semper optimis, cum gravissimis sæpe illorum erroribus, excripit, ut Cel. MORGAGNIUS, in doctissimis suis *Adversariis*, quamplurimis docuit exemplis,

&amp;




& adhuc pluribus, si opus esset, ostendi possêt: imo ne unicum figuram aut inventum novum, suo Marte in toto amplissimo opere protulit. Unde apparet, illud VERHEYENO, quia pluribus scatet erroribus, haud præferendum, parvumque propterea hocce compendium, in quo innumeri horum errores correcti, defectusque suppleti, majori usui esse posse. Vale, Lector benevole, meisque laboribus fave, iisque cum fructu utere.



LAURENTII  
HEISTERI  
COMPENDIUM  
ANATOMICUM.

---

DE ANATOME IN UNIVERSUM.

- I.  NATOME, sive ANATOMIA, *Anatome quid?* est ars, quæ docet situm, figuram, nexum, fabricam, actionem, & usum partium corporis humani.
2. OBJECTUM ejus *primarium*, est corpus *Objectum* humanum; *secundarium* vero, quævis *alia animalia*: ut per hæc illud accuratius cognoscatur, & ut quandoque defectum cadaverum humanorum suppleant. Vocatur hæc bestiarum anatome, *Zootomia*, sive *Anatome comparativa*. (a)
3. SUBJECTUM anatomes est Vir *Subjectum* cadavera humana & bruta recte dissecandi, perspicueque demonstrandi peritus: ut spectatores inde partium posituram, communicationem, structuram, actionem & usum rite addiscere queant; vocaturque talis, *Anatomicus*, aut *Professor*.
4. MEDIA, quibus Anatomicus hæc perficit, *Media* sunt præcipue *Sectio, sive Cadaverum Incisio, Microscopia, Injectiones, aliaque instrumenta*, de quibus mox seorsim dicemus. Media vero, quibus dis-
- A centes

(a) De hac videri merentur M. A. *Severini Zootomia Democritea*; *Blasii Anatome Animalium*; *collins Anatome*; *Dissectiones anatomicae* variorum animalium *Parisiis olim institutæ*; *Valentini Amphitheatrum Zootomicum*.

centes habitum in hac sibi comparare possunt, sunt 1. Diligens observatio, quando anatomici exercitati cadavera incidunt; 2. Imitatio, tam in bestiis, quam in hominibus; 3. Bonorum scriptorum lectio.

Scriptores  
anatomici.

5. Horum primarii & quasi principes sunt, ex antiquioribus, *Celsus* (a), *Galenus*, *Vesalius*, *Carol. Stephanus*, *Eustachius*, *Ingrassias*, (nimirum respectu scriptorum anatomicorum) *Columbus*, *Fallopianus*, *Coiterus*, *Vidius*, *Varolius*, *Valverda*, *Fabricius ab Aquapendente*, *Bauhinus*, *Spigelius*, *Casseri*, *Laurentius*, *Asellius*, *Laurembergius*, *Pavius*, *Casp. Bartholinus Pater*, *M. A. Severinus*, *Casp. Hoffmannus*.

6. Ex recentioribus, *Harveus*, *Veslingius*, *Riolanus filius*, *Warthonus*, *Glissonius*, *Pecquetus*, *Willisus*, *Lowerus*, *Highmorus*, *Needham*, *Marchetti*, *Molinettus*, *Diemerbroeck*, *Kerkringius*, *Blasius*, *Steno*, *Malpighius*, *Bellinus*, *Rolfincius*, *Schneiderus*, *Hornius*, *Graafius*, *Swammerdam*, *Thom. Bartholinus*, *Rudbeckius*, *Lyserus*, *Gagliardus*, *Peyerus*, *Bourdonus*, *Drelincurtius*, *Nuckius*, *Haverus*.

7. Ex recentissimis, *Ruyschius*, *Bidloo*, *du Verneus*, *Bohnus*, *Brunnerus*, *Vieussenius*, *Ortlobius*, *Verheyenus*, *Schelhammerus*, *Jo. Mauric. Hoffmannus*, *Dionis*, *Cowperus*, *Ridleus*, *Casp. Bartholinus nepos*, *Keilius*, *Hovius*, *Morgagnus*, *Valsalva*, *Palfinus*, *Dougllassius*, *Drakius*, *Fantonius*, *Pacchionus*, *Lancisus*, *Bianchus*, *Vercellonius*, *Cheseldenius*, *Arent Cant*, *Noguez*, *Santorinus*, *Winslous*, *Albinus*, *Garengoet*, *Waltherus*,  
Dra-

(a) *Celsus* quidem raro Anatomicis annumeratur; attamen cum in Anatomie haud rudem fuisse, satis intelligi posse puto *Lib. VIII. cap. I.* ubi ossa tam egregie describit, quam vix ullus ante ipsum; præterea ex *Lib. IV. cap. I.* aliisque ex locis.

*De Anatome in universum.* 3

*Dranius, Kulmus, Nesbith, Monro, Trewius, Hallerus, Du Vernoy.* Quibus adhuc jungi possunt Anatomici, brevitatis causa hic non nominati, quorum scripta in *MANGETI Bibliotheca & Theatro anatomico* continentur; itemque observationes novæ anatomicæ, quæ in *Ephemeridibus Gallorum, Anglorum, Italarum, atque Germanorum*, subinde prodeunt. Plures qui nosse desiderat scriptores anatomicos, evolvat *GOELICKII Historiam Anatomix*, Jacobi *DOUGLAS* specimen *Bibliographiæ anatomicæ*, & Orationem nostram de *Incrementis anatomies* in hoc seculo *XVIII.* anno *1720.* *Helmstadii* evulgatam.

8. *FINIS* anatomies multiplex est: *primarius* *Finis primarius.* tamen est operum mirabilium *Supremi Numinis* in corpore humano aliorumque animalium cognitio & admiratio: cum artificiosissimæ fabricæ contemplatio, partium admiranda figura, connexio, communicatio, actio & usus, Creatoris non solum existentiam, sed & immensam & stupendam sapientiam manifestissime, contra *Atheos*, demonstrant, & ad cultum ac venerationem ejus invitent; ideoque *finis primarius Anatomix gloria Dei esto.* Atque hoc sensu *Anatomia Philosophica*, aut *Physica*, imo *Theologica* vocari potest, omnibus veræ sapientiæ ac *Theologiæ* cultoribus utilissima.

9. *Fines secundarii* plures sunt: inter quos *primum* ponimus *sanitatem*, (quem alii *primarium* *Secundarius primus.* constituunt,) thesaurum in hac vita maximum, ut, cognita rite fabrica corporis humani, sanitatis tanto melior cura haberi queat, & morbi facilius præveniantur, citiusque & melius curentur: a quo fine *Anatomia medica* audit.

10. Deinde, si jussu Magistratus cadavera, ad *Alter.* causas



4 *Compend. Anatom.*

causas mortis violentæ vel suspectæ inquirendas, aperienda, ut inspectionis vera relatio, atque aptum iudicium dari possit: utrum scilicet mortuus ex plaga inflictâ, veneno, aliave causa violenta interierit; an ob causam aliam, sive externam, sive internam, mortuus sit: quod profecto sine accurata Anatomæ cognitione fieri non potest. Atque hanc *Anatomiam, forensam & juridicam* appellare possumus, & propterea non solum Medicis & Chirurgis, sed etiam Jureconsultis sane perquam utilem: qui ea ipsa quoque sagacius de impotentia, de arcta & sterili, causis divortii, iusto partus tempore, abortu, partu dissimulato, vitalitate foetus, infanticidio, vulneribus lethalibus, aliisque casibus medico-legalibus dictis, iudicare & pronunciare poterunt. (a)

*Tertius.*

II. Tertio: quando *cadavera morbis defuncta dissecamus*, ob causas morborum & mortis investigandas: quam *Anatomiam practicam* vocant; quia in praxi medica magnam habet utilitatem: dum multæ abditæ morborum causæ ea detectæ sunt, & adhuc subinde deteguntur, quæ alias latuissent; quo ipso dein facilius cognoscuntur & felicius curantur: exemplo *calculi vesicæ, empyematis, ascitis, herniarum, suffusionis sive cataractæ, glaucomatis, trepanationis, colicæ, asthmatis & multorum aliorum.* (b)

*Anatoime  
quotuplex?*

12. Hinc ob varios fines Anatomia alia *philosophica, physica, aut theologica*; alia *forensis, medico-*

(a) Haud pridem Dissertationem habui de *Medicina & curæ primis Anatomæ utilitate in Jurisprudentia*: ubi longè plures adhuc utilitates demonstravi.

(b) Vid. *Boneti Sepulchretum anatomicum.*



*De Anatome in universum.* 5

*dico-legalis*, aut *juridica*; alia *medica*, dici potest. Præterea alia *Anatomia*, *speculativa* five *theoretica* audit: quando quidam ex inspectione cadaverum, dum alii profecant, aut ex libris, fabricam corporis humani addiscunt, quantum pro scopo suo unicuique sufficit; & tales *Anatomici Theoretici* vocari possunt: quo sensu multi anaromen scire dicuntur, qui tamen sectione cadaverum nunquam, vel parum solum, occupati fuerunt; neque sectionem, ut ars culta requirit, vel ob nauseam aut horrorem, aliamve ob causam, instituere recte valent. Quando vero cadavera incidendo, partes artificiose resolvendo, præparando, atque pervestigando nos exercemus, *Anatomia practica* aut *exercitata* vocatur; talesque, qui hanc artem rite callent, *Anatomici veri & practici* appellantur.

13. Unde patet, *utilitatem Anatomæ* esse ingentem, neque solis Medicinæ cancellis inclusam; verum ejus scientiam Theologis, Jureconsultis & Philosophis valde esse utilem. Medicos vero & Chirurgos salva conscientia ea carere non posse, certum est, si artem, quam profitentur, non in detrimentum generis humani, sed rite exercere cupiunt: nam, quod navis gubernatori pyxis nautica five acus magnetica, id his est notitia anatomica: quicquid etiam ignari & malevoli quidam obganniant, atque in utilissimæ ac divinæ hujus artis opprobrium calumniari annitantur.

*Utilitas  
ejus.*

## De Instrumentis Anatomicis.

Instru-  
menta.

14. Quia vero in arte anatomica *Instrumentis*, ut supra dictum est (§. 4.), carere non possumus, dum sine his sectio, resolutio, perscrutatio ac demonstratio partium fieri nequit; idcirco *idoneis Anatomicis instrumentis debet esse instructus*: quorum quidem Anatomici quam plurima excogitarunt; ex quibus tamen sequentia nobis sufficere videntur.

15. Primo *Tabula* vel *mensa Anatomica*, pro cadavere imponendo. Dein *asser*, vel *tabula*, *sectionibus vivorum animalium* accommodatus, & *funes*, pro his ligandis. Postea *cultri* sive *scalpelli* aliquot recti, uno tantum latere secantes, (nam ancipites, curvos, aliosque in anatome vel supervacuos, vel saltem minus reliquis idoneos existimo) minores & majores, subtiliores & robustiores. Porro *forfex*, *volsella*, *forceps*, *hamuli*, *styli* diversæ crassitudinis, & *setæ* requiruntur, pro ductibus partium quarundam explorandis: Item *acus* rectæ & curvæ, cum filo fortiore, pro usu vario; ut & *aciculæ capitatae* majores & robustiores. Præterea *ferra*, *scalpra*, vel *cunei* cum *clava* aut *malleo*, atque *elevatorium* pro cranio aperiendo. *Tubuli* quoque diversæ magnitudinis, pro vasis, ductibus, vesica, ventriculo, intestinis & pulmonibus inflandis: quæ ultima tamen *folle* idoneo commodius distenduntur.

16. Tandem & *microscopia*, pro partibus minoribus accuratius perveſtigandis, utiliter adhibentur; itemque *magni siphones*, ex ære vel stanno confecti, quorum minimum duo requiruntur, cum tubulis diversæ magnitudinis & diametri:

tri :

tri: quorum alter pro ceracea materia, alter pro aliis liquoribus injiciendis inserviat. *Tubulus* vero singularis ferreus, pro argento vivo in vasa immittendo, quoque necessarius est. Denique *spongia* pro effusis humoribus absorbendis, sordibusque detergendis; *cos olearis* & singulare *corium* pro cultris acuendis; *terebrae*, variae magnitudinis, aliave instrumenta, ad ossa perforanda, & *fila aenea*, *tenaculaeque* pro sceleto conficiendo sive extruendo, requiruntur. Ultimo *antlia pneumatica*, in replendis vasis, aliisque usibus, pulchre inservire potest. Imo in ipsa sectione *Anatomicus praecinctorio* & *manicis*, ad sordes a vestibus avertendas, carere fere nequit: sic & *olla*, *patinae*, aliaque utensilia, pro Anatomici genio, commoditate, & curiositate, varia saepe necessaria sunt.

*De externis corporis humani appellationibus ac divisione.*

17. His descriptis, antequam ad ipsas corporis humani partes examinandas pergamus, utile esse duximus, primum *de externis corporis humani appellationibus* agere: ubi autem non communissimas & omnibus e vulgo notas; nec eas, quae in speciali partium perestigatione, ut in oculo, naso, aure &c. indicandae atque explicandae occurrunt; sed tantum difficiliore, & non omnibus cognitae, hic enarrabimus; de reliquis suo loco.

*Externae corporis appellationes.*

18. *Dividitur* vulgo ab anatomicis *corpus humanum* in truncum & artus, sive extremitates. *Truncus* constat ex *capite*, *collo*, *thorace* & *abdomine*; *Artus* vero sunt vel superiores vel inferiores;

*Divisio.*

res ; illi, *brachia* five *manus* ; hi *pedes* vocantur.

19. In *Capite* notanda primo, pars capillata, & non capillata, *facies* dicta : deinde *sinciput*, *occiput*, *tempora*, *vertex*, *bucca*, *mala*. *philtrum* seu *lacuna* ; reliquæ omnibus notæ. In *collo* *jugulum*, *pomum Adami*, *cervix*. In *thorace* *præcordia*, (a) *dorsum*. In *abdomine*, *scrobiculus cordis*, *regio epigastrica*, *hypogastrica* & *umbilicalis*, *hypochondria*, *regio iliaca*, *lumbi*, *inguina*, *pubes*, *perinæum*, *regio ischiatica*.

20. In *artubus superioribus* ; *humerus*, *axilla* five *ala*, *brachium*, *cubitus*, *carpus*, *metacarpus*, *vola* & *dorsum manus*, *digiti*. In *inferioribus* ; *femur* five *femen*, *genu*, *crus* five *tibia*, *malleoli*, *tarsus*, *metatarsus*, *planta pedis*, & *digiti*.

### De partibus simplicioribus.

21. Possemus quidem jam ordine ad *tegumenta corporis communia*, & inde ad interiores partes, progredi ; verum quia tyrones partes compositas melius intelligent, si prius *simpliciorum* ideam habent ; hinc hoc loco de his primum acturi sumus.

Partes solidæ simpliciores.

22. Omnes partes nostri corporis vel *solidæ* sunt, five *continentes* ; vel *fluidæ*, five *contentæ*.

*Solidæ*

(a) Quid per *præcordia* recte intelligatur, inter auctores non convenit. Vid. *Fabri Lexicon*. Mihi denotat anteriorem *Thoracis* regionem : partim vi vocis, quasi diceret, partes præ corde sive ante cor : partim ex *Celsi* præfat. pag. II. ubi ait, crudele, vivorum hominum alvum atque *præcordia* incidi, aliisque ejus locis plurimis ; itemque ex *Virgil.* 2. *Aeneid.* - - *redit in præcordia virus* : ubi ab utroque pro *thorace* sumitur.



De Anatome in universum. 9

*Solidæ* rursus in *similares* sive simplices, & *dissimilares* sive compositas, aut organicas, dividi solent. Ad *similares* sive *simplices*, si recte loqui velimus, non nisi *fibræ* pertinerent, ex quibus omnes reliquæ partes mirabili artificio sunt compositæ; attamen latiori sensu Anatomici etiam huc referunt omnes partes sequentes, ad sensum quasi *simplices* sive *similares*, id est, reliquis organicis, ut digito, manu, corde, pulmone &c. simplices: dum illæ, licet non ubique omnes, ad harum compositionem concurrunt. Tales sunt arteriæ, venæ, nervi, membranæ, ligamenta, muscoli, tendines, pinguedo, vasa lymphatica, vasa lactea, ductus excretorii, ossa, cartilago, ungues, pili, glandulæ; reliquas partes solidas ad *dissimilares* seu *organicas* referunt: easque rursus in *nobiliores* & *ignobiliores* dividunt, prout majorem aut minorem usum sive necessitatem ad vitam obtinent.

23. *Fibra* hodie dicitur pars solida simplicissima, tenuis, instar fili subtilis, ad omnium reliquarum partium constructionem destinata. Hinc quædam fibræ sunt duræ, ut ossæ; reliquæ in ceteris partibus molliores. Ratione *situs* sunt vel rectæ, vel obliquæ, vel transversæ, annulares, spirales: prout partium conformatio & usus hoc requirunt. (a) *Fibræ.*

24. *Arteriæ* sunt canales sive vasa elastica, *Arteria.*  
pulsantia, conica, sensim angustiora, tandem  
A 5 minu-

(a) Apud veteres latinos *fibræ* vocabulum etiam in alio sensu sumebatur, ut nimirum pro magnis illis fructibus pulmonis, quæ hodie *Lobi* vocari solent; hinc *Celsus* ait Lib. IV. cap. 1. Pulmo in duas *fibras*, *ungula bubula* modo, dividitur.

*Vena.* minutissima, sanguinem ex corde ad omnes reliquas partes deferentia. *Venæ* vero vasa instar conii inversi, non pulsantia, sanguinem, aliosque humores, a partibus ad cor reducunt.

*Nervus.* 25. *Nervi* sunt partes albicantes, teretes, specie filorum absque manifesto cavo, a cerebro & medulla spinali ad omnes corporis partes extensæ; sensui, motui, & nutritioni inservientes.

*Membrana.* 26. *Membranae* sunt partes ad similitudinem lintei vel chartæ expansæ, ex variis filamentis & vasculis compositæ, & variis usibus destinatæ. *Tunicæ* a membranis haud differunt. *Ligamenta* quoque pleraque vix, nisi usu, ab eis distincta sunt, & præsertim ubi partes, præcipue ossa, firmiter conjungenda, hoc nomen accipiunt. Dantur tamen etiam ligamenta quædam nervis vel tendinibus fere similia, quasi teretia, & a membranis diversa, ut in femoris, tibiæ & patellæ juncturis videre licet.

*Tunica, ligamentum.*

*Musculus.* 27. *Musculi* sunt partes illæ corporis rubicundæ, quas *carnes* vocamus, ex fibris contractilibus & vasis constantes, instrumenta motus constituentes. *Tendines* vero sunt horum partes continuæ albicantes, firmiores & tenaciores, extrema illorum maxime & plerumque constituentes, & ex tenuissimis ac firmissimis fibris sive filis potissimum constantes, actionibusque musculorum servientes: quæ si membranæ aut lintei in modum sunt expansæ, *aponeuroses* appellari solent.

*Tendo & aponeurosis.*

*Pinguedo.* 28. *Pinguedo* est substantia crassa, oleosa, in cellulis

cellulis membranaceis ubique fere in corpore a sanguine secreta & collecta, usibus variis dicata: a qua *medulla ossium* vix nisi loco & *Medulla* subtilitate differt. (a)

29. *Vasa lymphatica* sunt canaliculi subtiles, *Vasa lymphatica & lactea.* perlucidi, liquidum tenue, fere aquosum, a quam plurimis partibus more venarum versus cor revehentes. *Vasa lactea* vero sunt similes canaliculi, in intestinis & mesenterio tantum existentes, chylum, id est, liquidum lactei coloris, ab alimentis digestis oriundum, ex intestinis imbibentes sive suscipientes, & per mesenterium ad peculiarem ductum ac sanguinem deducentes: hinc species sunt venarum.

30. *Ductus excretorii* dicuntur canales, liquidum, in certis glandulis aliisque visceribus secretum, suscipientes, & in destinata loca excernentes. *Ductus excretorius.*

31. *Ossa* sunt partes corporis durissimæ, albæ, sensus expertes, fulciendis, defendendis- *Ossa.* que mollibus destinatæ. *Cartilagines* vero vocamus partes ossibus analogas, flexiles, lubricas, & elasticas, nihil plerumque, vel parum, medullofi continentes, varios tamen in corpore usus præstantes, de quibus infra. *Cartilagines.*

32. *Ungues* ad cartilagines aliquo modo accedunt, suntque laminæ, quasi corneæ, extremis digitorum manuum & pedum impositæ. *Ungues,*  
*Pili*

(a) Possent quoque *pinguedo* ad partes fluidas referri, si in vivis oleosum sine cellulis in abstracto consideraretur: quia vero in anatome solidarum partium solida reperitur, & una cum cellulis consideranda, eam solidis annumerare malui: & a variis etiam, imo plerisque, ad eas refertur.

• *Pili.* *Pili* sunt filamenta variis in partibus corporis, præsertim vero in capite, longe extra cutim propullulantia.

*Glandulæ.* 33. *Glandulæ* sunt partes peculiaris habitus, (a), (sive ut Veteres dixerunt, *peculiaris caro*) ex congerie minutissimarum arteriarum, venarum, nervorum, & plerumque etiam ductu excretorio, conflatae, propria membrana cinctae, variæ figuræ, coloris & consistentiæ; usibus diversis, ut plurimum tamen secretioni alicujus liquidi, destinatae. De omnibus vero his partibus similaribus suo loco plura.

*Partes  
fluidæ.*

34. *Fluidæ* sive contentæ, sunt *chylus, lac, sanguis, serum, lymp̄ha, spiritus, saliva; mucus oris, nasi, tonsillarum; bilis; liquor pancreaticis, ventriculi, intestinorum, œsophagi, cerebri, oculorum, thoracis, pericardii, abdominis; tunicæ vaginalis testium; genitura sive semen cum liquido prostaticarum; urethræ, uteri, vaginæ & tubarum uteri; humor ovulorum, & cui Fœtus innatat; cerumen aurium; urina, sudor, transpiratio, mucus articulorum.*

*Divisio  
Anatomes.*

35. Dividi solet doctrina anatomica in *Osteologiam*, quæ duriorum; & *Sarcologiam*, quæ mollium partium naturam explicat. De prioribus primo agere consultum ducimus, quia fundamentum & quasi basin præbent posterioribus, utpote quæ melius post eorum cognitionem intelligi possunt.

DE

(a) Vid. hac de re Dissert. sub præsidio nostro Altorffii habita, de vera *Glandulæ* appellatione; vel infra *Adenologiam* nostram.



# DE OSTEOLOGIA,

& quidem primo

## DE OSSIBUS IN UNIVERSUM.

36. **Q**ui corporis humani perfectam cognitionem desiderat, ante omnia exactam ejus ossium sibi comparet notitiam.

37. *Objectum osteologiae* sunt ossa (§. 31.) ex- *Objectum.*  
siccata & recentia, adultorum & infantum: quo etiam *periostium, medulla, ligamenta & cartilagines* pertinent.

38. *Compages* aut conjunctio artificialis ossium, naturali similis, vel etiam connexio eorum per ligamenta naturalia, ablati carnibus & membranis sine coctione, *sceletus* vel *skeleton* appellatur: atque hoc quidem naturale; illud, artificiale.

39. Considerantur ossa vel *theoretice* vel *practice*; priori modo, si tantum conformationem externam & usum eorum perpendimus; posteriori vero, si 1. ad interiora lustranda, diffringuntur; 2. si, ad articularum structuram noscendam, ligamenta circa juncturas in cadaveribus diffecantur; & 3. si ad conservationem, aut *skeleton* exstruendum, præparantur. *Consideratio duplex.*

40. *Substantia* ossium considerari potest vel chemice, vel anatomice; hoc, in embryonum & infantum; illud, in adultorum ossibus, melius peragitur. *Substantia.*

41. Si examini *chemico* in retorta subjiciuntur, observatis ignis gradibus, producuntur, *aqua, sal, spiritus, oleum*; remanente substantia terrea in retorta, figuram ossium adhuc retinente, *Consideratio chemica.*  
sed

sed fragili: spiritus vero rursus in aquam, sal & oleum, resolvi potest; hinc ossa ex quatuor constant principiis sive elementis, arctissime in duram talem substantiam compactis.

Consideratio anatomica.

42. Si anatomico cultro examinantur, primum in generationis principio *membranas* molles æmulantur (*a*), quæ ex variis fibris & vasis subtilissimis sunt compositæ, a quibus suum incrementum & nutrimentum capiunt. Hæ fibræ & membranæ, lymphæ in eis inspissata, sensim fiunt duriores & quasi cartilagineæ, atque lamellas componunt: primis vero lamellis varia deinde nova fibrarum & lamellarum sensim inducuntur strata sive plana (*b*), quæ tandem firmiora reddita, & ope fibrillarum obliquarum, transversarum, claviculis quasi similium (*c*), arctius compacta, os tandem constituunt: quod, quo crassius, eo plures fibræ & lamellæ sibi invicem incumbunt, foraminula & interstitia relinquentes, recta, obliqua, longitudinalia, transversa, succo pingui medullosa repleta. (*d*)

Differentia.

43. *Differunt* ossa quantitate, cavitatibus, figura & usu, ut ex specialiori consideratione manifestum erit: sed antequam ad hanc accedamus, *generalia* adhuc *quædam* de ossibus præmittamus, necesse est.

Generalia de ossibus.

44. *In quovis osse consideranda* occurrunt, 1. *os ipsum*, 2. *Sinus sive cavitates* in eo occurrentes, 3. *ossum conjunctiones*, & 4. *usus*.

45. *In*

(*a*) Vid. *Harveus* de Gener. animal. Exercit. LVI. *Kerkring.* Osteogenia foetus. *Ruefchius* Thesaur. Anat. VI. Tab. I. II. & III. (*b*) *Malpighius* Anatomie plantarum. (*c*) *Gagliardi* Anat. ossium part. I, cap. obs. II. (*d*) *Havers* Osteologia,

45. In osse ipso consideramus tria, 1. Corpus ossis, quod *diaphysis* audit Galeno, (a) ejusque extrema; 2. Apophyses; 3. Epiphyses.

46. *Diaphysis*, sive *corpus ossis*, dicitur pars ossis principalis & maxima, quæ in pueris primum indurescit, & reliquarum quasi fundamentum est. Adeoque ejus substantia tam externe, quam interne probe consideranda est, ut de natura ejus tanto melius judicare valeamus.

47. *Apophysis* est ossis protuberantia sive ex-*Apophysis.* crescentia ex corpore (46) enata, cujus vera pars est continua, uti ramus pars continua arboris: interea tamen ejus substantia semper magis spongiosa est, quam reliqui ossis.

48. Varia hæc habet synonyma: nam processus, prominentia, protuberantia, eminentia, tuberculum, tuberositas &c. idem (47) fere significant Anatomicis.

49. Ob varium situm, usum, & figuram, varia recepit cognomina: alia enim coracoides, mammillaris vel mastoides, glenoides, coronoides, styloides, condyloides, pterygoides, odontoides, sive dentiformis, anchoroides, spinosa, recta, obliqua, transversa, superficialis &c. dicitur; quædam caput, collum sive cervix, condylus, corone, spina, supercilium vel labrum, trochanter &c. appellatur: ut in speciali ossium demonstratione indicabuntur singulæ.

50. Usus apophysium generalis est 1. Ad meliorem articulationem facere, sive ea sit cum vel sine motu, 2. Musculis originem & insertionem

tionem præbere commodiorem, eorumque sæpe vim augere. 3. Defendere alias partes. Specialis vero usus in privato officium examine indagabitur.

*Epiphysis.*

51. *Epiphysis* (45.) est officulum ossi majori vel principali (46.) interventu cartilaginis adnatum: cui in junioribus non est continua, sed mediante cartilagine tantum contigua; hinc etiam ossis *appendix* dicitur.

52. Præcipua circa *Epiphyses* notanda sunt: 1. In infantibus eas omnes esse cartilagineas; quæ quidem sensim indurescunt, attamen semper spongiosæ manent. 2. Plerasque in adultis degenerare in apophyses. 3. Non concrefcere per planam superficiem, sed per inæqualem, sive mutuam ingressum cum corpore ossis. 4. Earum conjunctionem & naturam melius patere in juniorum ossibus, quam adultorum: 5. Circa hunc coalitum corpus ossis quoque esse spongiosum & tenerrimum.

53. *Usus epiphysium* (51.) in adultis & infantibus varius est.

54. *In adultis* 1. Ossibus medullofis pro operculo quasi esse videntur, ne medulla effluat; aut nimis facile transfudet. 2. Fabricæ articularum cum motu amplitudine sua famulantur, ut motus certior esse possit. 3. Cellulis suis conferunt ad levitatem ossium. 4. Prominentiis suis circa tendines vim musculorum augment. 5. Musculorum extremitatibus locum insertionis amplio-rem præbent. 6. Ligamentis, quæ articulationibus inserviunt, firmiorum cohæsionem largiuntur, & introitum concedunt vasis sanguiferis.

55. *Usus*



55. *Usus in infantibus sunt*: 1. Ut hi ob molliem epiphygium in utero melius complicari, & in angustiore spatio contineri queant. 2. Ut ossa, quamdiu homo crescit, commodius elongari & ad debitam magnitudinem extendi possint. 3. Ut in pueris impediatur frequentiores ossium fracturas, quæ aliàs sæpius & facilius acciderent in frequenti ipsorum lapsu.

56. *Sinus* sive *Cavitates* (44.) aliæ articulationum gratia factæ sunt, aliæ vero ob alias causas. *Cavitates.* Priores vel *cotyle*, sive *acetabulum*, vel *glene* vocantur, in ossibus recentibus profundiores existentes, quam in exsiccatis; ob eminentias cartilagineas in his ablatas, quibus firmior fit articulatio. Humorem continent oleosum, mucosum, ex peculiaribus glandulis, *mucosis* sive *mucilaginosi* dictis (a), & ligamentis (b) articulorum (forte etiam ex ipsa medulla) secretum: qui ossa, pro motu faciliore, lubricat.

57. *Cavitates, articulationibus non inservientes*, sunt vel internæ, vel externæ. Illæ, si majores, *medullam*; si minores, *succum rubrum medullosum* sive oleosum continent, & *cellulæ* seu *cavernulæ ossium* vocantur.

58. *Externæ*, pro diversitate figuræ, fovea, fossa, foramen, canalis sive ductus, sinus, sulcus, incisura &c. audiunt.

59. *Ossium commissuræ, conjunctiones sive articuli*  
B culi

(a) *Haverus* loc. cit. (b) Ex ligamentis etiam hunc humorem ex parte secerni judico, (licet *Haverus* hac de re sileat) quia glandulæ illæ non in omnibus articulis demonstrari possunt, & membranaceæ partes, quales etiam ligamenta sunt, aliis in locis certos humores secernunt.

*culi* (44.), de quibus plerique Autores ante *sceleti* sive ossium specialem explicationem agunt, a tyronibus, meo quidem iudicio, recte percipi vix possunt, nisi prius speciali ossium notitia instructi sint; idcirco de illis in fine hujus osteologiæ dicturi sumus, & jam ad *sceleti* (38.) *explicationem* progredimur.

### De *sceleti*.

*Diviso.* 60. *Dividitur* *skeleton* in truncum & extremitates seu artus. Truncus constat ex capite, spina dorsi, ossibus pectoris atque innominatis.

61. *Caput* est omne illud, quod supremæ colli vertebræ insidit; ac dividitur vulgo in *cranium*, & faciem sive *maxillas*: quibus vero etiam *os hyoides* dictum, addi potest.

*De cranio.* 62. *Cranium*, quod & *calvaria* dicitur, est pars capitis, magnam illam osseam cavitatem efficiens, quæ cerebrum alias includit: adeoque omnia ossa, quæ ad hanc cavitatem conficiendam conspirant, *ossa cranii* nobis vocantur.

63. In eo generatim consideramus figuram ovalem, superficiem exteriorem convexam, & interiorem concavam; magnitudinem, crassitiem inæqualem; substantiam, ex duplici tabula sive lamella, interiori & exteriori, cum interjecta *diploë*, sive *meditullio*, constantem; compositionem ex diversis ossibus; connexionem per suturas; usus.

64. *Ossa* hujus (62.) octo sunt: nimirum os frontis, duo parietalia, duo temporum, occipitale, sphenoides, & ethmoides. (a)

65. *Os*

(a) Ossibus cranii nonnulli Autores varia adhuc alia adscribunt nomina

65. *Os frontis*, quod & *coronale* dictum, est *Os frontis*.  
 primum cranii os: duplex in infantibus, sed  
 ut plurimum simplex in adultis; quandoque ta-  
 men & in his ad nasum usque bifidum. In hoc  
 notamus situm, figuram irregularem, conne-  
 xionem, crassitiem, superficiem internam; in  
 qua fovea & eminentia annotanda, quibus ad-  
 hæret finus longitudinalis duræ matris; super-  
 ficiem externam, in qua locus, ubi siti sunt mu-  
 sculi frontales, temporales, atque annulus car-  
 tilagineus muscoli trochlearis oculi; apophyses  
 septem: quarum sex ad orbitas conficiendas  
 concurrunt; septima vero ossa nasi sustentat: de-  
 nique finus frontales, eorum usum & variam  
 magnitudinem ac constitutionem in adultis; (a)  
 ut & mirabilem illorum ortum atque genesin in  
 pueris. (b)

66. *Ossa parietalia*, *ossa bregmatis*, *verticis*, si- *Ossa parietalia*  
*ve sincipitis* quoque dicta, secundum & tertium  
 cranii os constituunt: in quibus notamus si-  
 tum, figuram fere quadratam, magnitudinem,  
 connexionem, crassitiem; superficiem exter-  
 nam, in qua situs partis muscoli temporalis seu  
 crotaphitis; superficiem internam, in qua sulci,  
 B 2 arbu-

nomina, quam quæ nos adduximus: quia vero reliqua apud  
 scriptores practicos vix occurrunt, & tyronibus nominum co-  
 pia confusionem creat, hic ea omittere consultum duximus,  
 retinendo solum usitiora. Miror vero recentem de ossibus  
 scriptorem nonnulla horum ossium nomina omittere, & no-  
 va, eaque inusitata, substituere.

(a) Vid. *Schneider*. de Catarrh. fig. I. p. 484. *Palsin*. Osteo-  
 log. Tab. I. & II. & dissert. de cavitatibus ossium capitis, Al-  
 torfii 1722. edita.

(b) De foraminibus eorumque usu, tam hujus, quam reliquo-  
 rum cranii ossium, infra conjunctim dicemus.

arbusculas repræsentantes, ab arteriis duræ matris impressi, & foveæ, tam pro sinu longitudinali & laterali, quam pro glandulis duræ matris; tandem locum, *bregma*, in infantibus *fontanella*, sive etiam *fons pulsatilis*, dictum, & quomodo in his generetur.

Tempo-  
rum.

67. *Ossa temporum, squamosa & petrosa* quoque dicta, quartum & quintum os efficiunt: atque in his consideramus situm, figuram valde irregularem, connexionem, *substantiam* squamosam & petrosam; *apophyses* quatuor, jugalem seu zygomaticam, mammillarem seu mastoideam, styloideam, (*a*) & petrosam; locum, ubi articulatur maxilla inferior; *meatum auditorium*; locum, ubi ligamentum auris inferitur juxta processum mastoideum; *fossas sigmoidæas*, ubi sinus laterales duræ matris siti; *incisuram* sub processu mastoideo, ubi musculus biverter oritur; *foveam*, in qua sinus venæ jugularis latet; sinus in apophysi mastoidea, in cavitatem tympani sæpe hiantes. Statum denique in foetu, ex parté petrosa, squamosa, & circulo osseo sive annulo, cujus rimæ membrana tympani innascitur, qui tandem successu temporis in meatum auditorium osseum mirabiliter expanditur.

Ossa audi-  
tus.

68. In osse temporum, & præfertim in parte petrosa, notanda adhuc sunt *cavitas tympani*,

(*a*) Hanc in junioribus per articulationem (quæ interventu cartilaginis fit) cum motu jungi ossibus temporum, notavit *Ruyschius*, Advers. Anat. Decad. III. pag. 30: hinc in plerisque craniis eam deficere. Hæc vero cartilago in senibus sæpe fit ossea, & sic cum osse principali fit pars continua.



tympani, & in ea ossicula auditus, vulgo quatuor, & totidem notabilia foramina. Ossiculorum primum *malleus* dicitur; in quo consideranda caput, cervix, manubrium, cum membrana tympani junctum: duæ apophyses, quarum altera longissima, *Raviana* male dicitur, (a) quia à FOLIO jam descripta, (b) pro insertione musculi mallei externi. Alterum *Incus*, in qua corpus, fovea pro articulatione cum malleo, & duo crura: quorum longiori jungitur ossiculum tertium, *Stapes* dictum. In hoc notanda *caput*, *incudis* cruri longiori junctum; *basis*, fenestræ ovali labyrinthi insistent, & duæ partes laterales, internam superficiem sulcatam habentes. Quod vero multi pro quarto ossiculo auditus numerant, inter *incudem* & *stapedem* collocatum, atque *os orbiculare* appellant, mea quidem sententia, non est peculiare ossiculum; sed tantum epiphysis cruris longioris *incudis*. *Foraminum* vero primum, cui *stapedis* basis insidit, *fenestra ovalis*, alterumque, huic vicinum, *fenestra rotunda* appellatur. Hoc ad cochleam; illud, ad vestibulum ducit. Tertium foramen per canalem ad os definit, qui *ductus* sive *tuba Eustachii* audit: per quem nonnulli fumum tabaci, ore attractum, per aures emittere, & surdi, ore aperto, melius audire possunt; quartum vero in cellulas processus mastoidei hiat. Omnia hæc, ut suo loco magis patebit, auditui inserviunt.

69. Intima pars auris, ob varios mirabiles

B 3

mea-

(a) *Boerhaave* Instit. Med. cap. de Auditu.

(b) Vid. *Folii* nova auris internæ descriptio, & *Bartholin.* Anat. Reform. pag. m. 715. qui ultimus vero sam minus bene delineavit.

meatus, *labyrinthus* dicitur: in qua notanda cavitas, medium labyrinthi constituens, *vestibulum* nominata: a cujus altera parte occurrunt *tres canales*, *semicirculares* dicti, maximus, medius & minimus, quinque orificiis in vestibulum hiantes; ac altera parte *cochlea*, spiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, & canalis a *lamina spirali* in duos divisus: quorum superior in vestibulum hians, *scala vestibuli*; inferior, per fenestram rotundam cavum tympani respiciens, *scala tympani* nuncupatur a VALSALVA (a) Denique *canalis nervi auditorii*, 1. Communis, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum. 2. Proprius, angustior, & longior, desinens plerumque partim exiguo foramine in cranii cavum, partim in *aquæductum Fallopii*. (b)

*Occipitis.*

70. *Os Occipitis*, sextum cranii os est: in quo consideramus situm, figuram irregularem; statum in infante recens nato, ubi ex quatuor plerumque frustis constat; connexionem, crassitiem insignem; apophyses tres, duas condyloides, pro articulatione cum suprema vertebra, totoque capite sustentando; & tertiam ad fellam equinam, cui jungitur, extensam. In superficie interna apud adultos, crucis figuram; cui sinus longitudinalis & laterales, itemque processus duræ matris adherent: & intra hanc, quatuor excavationes, in quibus cerebri lobi posteriores & cerebellum recubant. In superficie externa, eminentias & foveas varias superficiales post  
fora-

(a) Tract. de Aure humana.

(b) Ibid. Tab. VII. fig. 4.

foramen magnum, quibus varii capitis muscoli inseruntur.

71. Os septimum cranii, *sphenoides*, *cuneiforme* & *basilare* dicitur: quia instar cunei reliquis calvariae ossibus est infixum, & tanquam basis pleraque, ut & quaedam maxillae superioris ossa, quasi sustinet. Figura ejus valde irregularis est, unde nonnullis etiam *multiforme* audit. Dividi potest in basin & latera sive alas, ad tempora expansas, ac deinde in partem superiorem & inferiorem. In parte superiori basis ostendit fellam equinam sive turcicam, sub qua *sinus* latet, *sphenoides* dictus, qui quandoque duplex, & in nares hiat, quandoque nulla in nares apertura adest. (a) Interdum etiam totus hic sinus deficit. Apophyses habet tredecim, sex internas sive superiores, juxta fellam equinam; & septem externas sive inferiores; quatuor scilicet *pterygoideas*, musculis originem praebentes, duas *styloides* exiguas, musculis certis uvulae officium trochleae praestantes; & septimam, quae vomerem subit; fossas tres, unam in fella equina, duas inter apophyses *pterygoideas*, variis usibus destinatas.

72. Os *ethmoides*, seu *cribriforme*, octavum cranii os constituit. In hoc consideranda situs, *Cribriforme.* extensio per nares & orbitas, figura, connexio, status in infante; apophyses quatuor, ut *crista galli*, septi narium pars superior, & *duo ossa spongiosa*

B 4

(a) Quod etiam in diss. de cavitatibus ossium capitis notatur, p. g. 15.

giosa (quæ *turbinata* vocantur) *superiora* (a), quibus MORGAGNUS duo minora addit, (b); pars cribrosa, cavernosa, & papyracea five plana; sub qua varii *sinuli* diversæ figuræ, magnitudinis & numeri (c); & denique *usus* diversus diversarum ejus partium.

*Observationes generales de his ossibus.*

73. Omnia hæc ossa in infantibus recens natis nondum satis perfecta sunt, sinus & medullæ fere deficient, fibræ ossæ in generatione plerorumque a centro in ambitum, radiorum instar, feruntur, & pleraque eorum ex diversis adhuc constant frustis: neque futuræ adhuc adsunt; varia tamen sæpe interjecta officula triquetra.

*Sutura.*

74. Verum in adultis cranii ossa junguntur ut plurimum per *suturas*; quæ vel *communes* sunt, vel *proprie*. Hæ vel *veræ* dicuntur, quando ossa denticulatis quasi eminentiis inæqualibus, extus fere tantum conspiciendis, mirabili artificio sibi invicem junguntur; (d) ut *coronalis*, *sagittalis*, *lambdoidea*; vel *falsæ* seu *spurie*; ut *squamosæ* ossium temporum & parietalium, imo etiam ossis frontis & sphenoidis eo in angulo, ubi cum parietalibus coeunt.

(a) Multi has partes spongiosas pro peculiaribus ossibus habent: verum quia in ætiosioribus continuæ sunt cum parte reliqua, pro partibus ossis ethmoidis haberi solent.

(b) Advers. Anat. VI. Tab. II. fig. 3. qq. ubi & majora delineantur.

(c) Conf. Morgagn. Adv. I. p. 38. Sed sinum in hoc osse a nemine indicatum & a se primum detectum esse scribit Santorinus obs. anat. p. 89: an vero a me hic non sit indicatus, aliis dijudicandum relinquo.

(d) W inslow Hist. Acad. Reg. Scient. An, 1720.



coeunt. (a) *Communes* vulgo *transversa*, (os frontis in facie cum subjectis ossibus jungens) *sphenoidalis*, *ethmoidalis*, *zygomatica* (b) &c. appellantur; quæ vero exiguæ sunt considerationis. Nonnulli calvarias futuris prorsus destitutas viderunt. (c)

75. Inter futuras præsertim lambdoideam & sagittalem, hinc inde in craniis variis distincta quædam parva officula quandoque reperiuntur, a nonnullis ob figuram qualemcunque *triquetra*, ab aliis *Wormiana* dicta, (quamvis GALENO jam nota fuerint) incerti situs & figuræ, per futuras reliquis juncta: quæ a quibusdam speciatim contra epilepsiam prædicantur. (d)

*Ossa Wormiana.*

76. *Ufus suturarum* est 1. Ut dura mater firmissime ibi cranio jungatur & pericranio; 2. Ut ob ossa cranii, in infantibus ubi disjuncta, caput facilius extendi & crescere queat; 3. Ut cerebri transpiratio, imprimis in junioribus, utpote humidioribus, fortior ibi possit fieri; 4. Ut præcaveantur aliquo modo magnæ cranii fracturæ; 5. Forte etiam, ut medicamenta ibi applicata, præsertim in junioribus, melius penetrare queant.

*Ufus suturarum.*

B 5 77. A

(a) Idem, ibidem cum *Vesalio*, qui & graves fabricæ hujus rationes reddunt.

(b) Nonnulli adhuc varias futuras communes recensent: ut *nasales*, *palatinas*, *lacrymales* &c. quæ vero rectius ad harmoniam referuntur.

(c) *Fallopianus* de Ossibus conf. *Dissert. Meibomii de Suturis cranii*, *Altorfii* sub præsidio I. M. *Hoffmanni* defensa & *Conners* *Dissert. de stupendo ossium coalitu*.

(d) Cranium assero, ubi sutura lambdoidea duos digitos transversos lata est, & plus quam viginti talia officula distincta continet.

*Maxilla.*

77. A cranio pergimus ad *maxillas* : sub quibus intelligimus reliqua capitis ossa, sub anteriori parte cranii sita, sed ad cavitatem ejus nihil facientia : quarum altera superior dicitur, & immobilis cranii ossibus adhæret; altera inferior, quæ mobilis est, pro usu multiplici.

*Longitudo.*

78. Longitudo earum minor est, quam in omnibus aliis animalibus, si respectum habeas ad corporis magnitudinem : procul dubio ad pulchritudinem majorem homini conciliandam.

*Superioris ossa.*

79. *Superior* componitur ex 13 ossibus, & 16 dentibus, si numerus eorum completus est.

80. Inter 13 illa ossa sex sunt paria : quorum 1. *lacrymale*. 2. *nasale*. 3. *jugale*. 4. *maxillare*. 5. *spongiosum inferius*. 6. *palatinum*, & ultimum impar, *Vomer* vocatur. (a)

81. Coniunguntur inter se per juncturam ad sensum æqualem, quæ *harmonia* dici solet.

*Ossa lacrymalia.*

82. Primum par, *ossa lacrymalia* seu *ossa unguis*, vocatur : in quibus consideramus originem nominis, situm, magnitudinem & circumferentiam, connexionem, substantiam tenneri-

(a) Multi hæc ossa maxillaria non nominibus, sed solum numero, distinguunt : ut *par primum, secundum, tertium* &c. quod vero, quia tyronibus facile erroris & confusionis ansam suppeditat, & leviori negotio nomina hæc, quam numeri, retinentur; dum numerus nullam ideam de ossæ exhibet, atque eodem jure *lacrymale, nasale, jugale, palatinum* &c. *primum* vel *secundum* dici potest, & auctores etiam in modo numerandi non conveniunt, nominibus potius indicatis utendum esse censeo, quam numeris.

nerrimam; sulcum, pro conformatione canalis nasalis; usum; operationem chirurgicam, quæ in fistula lacrymali ibi fieri solet.

83. Secundum par sunt *ossa nasi*: in quibus *Nasi.* situm, circumferentiam, figuram, substantiam, superficiem utramque, connexionem, locum ubi cartilagine narium adhærent, & usum notamus.

84. Tertium, *ossa jugalia* five *zygomata*, *Jugale.* quæ & *ossa mala* vocantur, constituunt: in quibus etymologiam, situm, circumferentiam, substantiam duram, connexionem, apophyses quatuor, loca ubi muscoli masseter & zygomaticus originem habent, foramina cum eorum usu.

85. Quartum par, *ossa maxillaria* efficiunt: *Maxillare.* in quibus consideramus circumferentiam, magnitudinem, situm, nexum, apophyses quatuor, 1. jugalem, 2. nasalem superiorem, 3. nasalem inferiorem, cui septum nasi jungitur, & 4. palatinam (*a*); excavationes palatinas & nasales; dentium alveolos; *sinum*, vulgo *antrum Highmori* dictum (*b*), quamvis VESALIO (*c*) COLUMBO, BAUHINO, aliisque jam cognitum, hujusque magnitudinem, & orificii sive aperturæ sinus constitutionem in viventibus; usum duplicem;

(*a*) Hæ apophyses palatinæ a quibusdam male pro peculiaribus ossibus, sub *ossium palatinorum anticorum* nomine, describuntur: quia nunquam sunt a reliqua hujus ossis parte distinctæ.

(*b*) Delineatio ejus vid. in *Palfini* Osteolog. Tab. II. fig. 2. & *Drakii* Anatom. Tab. XVIII. fig. I. & II. Verum hos sinus quandoque deesse, notavit *Morgagnus* Advers. Anat. VI. pag. 116. sed rarissime.

(*c*) De fabric. Hum. corp. pag. 49.

28 *De Ossibus maxillarum.*

plicem 1. pro voce, 2. pro mucii secretionem; canalem nasalem; operationem chirurgicam in certa ozænæ specie. (a)

*Spongiosa inferiora.*

86. Quintum par *ossa spongiosa* five *turbinata inferiora* vocatur. Hæc parva sunt, oblonga & friabilia, atque adhærent interiori parti ossium maxillarum (85.) ossibusque palatinis in cavo narium. Aeris ad pulmones irruentis frigus temperant, illapsum muscarum aliorumque animalium in fauces impediunt, & membranæ pituitariæ expansionem pro variis usibus augent. (b)

*Ossa palati.*

87. Sextum par, *Ossa palati* constituunt: in quibus notamus valde irregularem figuram & extensionem per nares usque ad orbitam; corpus & apophyses varias, pterygoideam, nasalem & orbitalem; (c) fulcum in superiori superficie, cui vomer jungitur; usum, 1. ad formandum palatum, orbitam & sinum maxillarem, 2. ad sustentationem membranæ palatinæ & uvulæ, 3. ad vocem.

*Vomer.*

88. Ultimum five decimum tertium maxillæ hujus os, quod impar est, ob qualemcunque figuram *Vomer* appellatur: in quo fitum; substantiam, superius crassam, inferius tenuem; circumferentiam; lamellam duplicem cum interjecto spatiolo; connexionem; septi narium compositionem, quod anterius, cartilagineum; posterius, osseum, ex vomere

(a) De qua vid. chirurgia nostra.

(b) *Saniorinus* Obs. anat. p. 88. hæc ossa non pro distinctis ossibus, sed pro apophysibus ossis palati tantum haberi vult. Verum ego ea sæpe distinctissima vidi.

(c) Vid. de hoc osse *Winstorpy* in *H. stor.* Acad. Reg. Scient. An. 1720. & *Cant.* pag. 20. Tab. 5. fig. 9. & 10.



re & processu medio ossis ethmoidis constans; & usum examinamus. (a)

89. Restant hic considerandæ magnæ illæ fossæ, in quibus oculi locantur, *orbitæ* dictæ; quæ componuntur ex concursu septem ossium, nimirum 1. coronalis; 2. sphenoidi, 3. plani, partis ethmoidi; 4. jugalis; 5. maxillaris; 6. lacrymalis; 7. palatini.

90. In his notamus figuram, principium amplum & fundum angustiore; loca, ubi muscûli oculorum & palpebrarum ortum habent, & ubi *glandula*, *caruncula* atque *saccus* lacrymalis locantur.

91. *Maxilla inferior* est magnum illud os mobile capitis, inferiorem dentium seriem continens; a cujus mobilitate præcipuum manducationis negotium dependet. *Maxilla inferior.*

92. In hac consideramus, 1. os ipsum, 2. dentes.

93. In osse ipso notamus numerum, statum in infante, (ubi ex duobus constat ossibus) magnitudinem, figuram, substantiam; externam firmam, internam spongiosam; faciem externam & internam, hujusque marginem externum & internum; connexionem, locum ubi in pueris ex duobus ossibus in unum coalescit; & eminentiam posteriorem ad radicem incisorum, pro variorum musculorum insertione; mentum sive genium; apophyses condyloides, cartilagine mobili tetras

(a) Hoc os partem ossis ethmoidi esse vult *Santorinus* p. 87. verum & hoc, licet in adultis cum ethmoideo concreverit, in junioribus distinctissimum demonstrari potest.

ctas [a], harumque cum ossibus temporum articulatione; & coronoides, earumque usum; duos angulos, alveolos dentium; foramina quatuor, duos canales efformantia, & transitum vasis & nervis præbentia. *Usus* utriusque maxillæ præcipui, sunt manducatio & loquela.

*Dentes.*

94. Superfunt considerandi *dentes* utriusque maxillæ: qui sunt ossa durissima alveolis maxillarum, instar clavorum, infixa: quæ *junctionura gomphosis* dici solet.

95. In his consideramus situm, in alveolis profundis; connexionem, ope periostii & gingivarum; colorem naturalem candidum; numerum, viginti octo ad triginta duo, in quavis maxilla XIIII, XV vel XVI, si numerus est perfectus; divisionem, in *incisores* quatuor, *caninos*, duos, qui in maxilla superiori *oculares* vocantur, & *molares* octo, in quavis maxilla, & *dentes sapientiæ* duos. Porro examinamus eorum basin, ejusque substantiam peculiarem duplicem, lapideam sive vitream, & medullarem; radices, modo simplices, ut in incisoriis, caninis & prioribus molaribus; modo duplices, triplices aut quadruplices, ut in molaribus posterioribus. Præterea cavitates illorum, membrana vasculosa & nervea investitas [b], & foraminula in singulis radicibus, pro ingressu vasorum, nutritioni & sensui inservientium. Tandem dentium in infantibus ortum, &

[a] Quæ accurate delineata vid. in *Morgagn. Adversar. II. fig. 1. 2. 3.*

[b] Quæ a *Ruyshio* descripta *Thef. Anat. I. p. 48.*

& accretionem; mutationem quoque & regenerationem post annum septimum, & quandoque in ipsis senibus; coalitum ac collapsum alveorum in senibus mirabilem, post casum dentium. (a)

96. Circa dentes præterea etiam adhuc singularia ipsis contingentia hic consideranda; ut, quando vel nimis distant, vel inter se, aut cum alveolis plane concrefcunt (b); vel quando in palato proveniunt, aut saltem extra seriem vel posituram naturalem.

97. *Ufus dentium*, 1. cibos comminuere, 2. loquelæ inservire, 3. ad pulchritudinem conferre.

98. *Foramina capitis* eorumque usus, ut melius retineantur, conjunctim hic tractabimus, eaque dividemus in *interna* & *externa*: *interna* vocamus, quæ intra cranii cavitatem bene in conspectum veniunt; *externa*, quæ foris melius patent. *Foramina  
ossium  
cranii.*

99. *Interna* majora, numeramus *undecim paria*, nervis, arteriis & venis cerebri transitum præbentia; & unum impar, scilicet foramen magnum ossis occipitis, medullæ spinali potissimum, nervis spinalibus accessoriis, & arteriis vertebralibus patens. *Interna.*

100. Speciatim vero *primum par* illorum foraminum, (quod rectius est congeries foraminum

(a) Vid. *Ruysschii* Observat. pag. 107. Simile prorsus caput senile ossium ipse asservo, in cujus utraque maxilla omnes dentes deficiunt, & alveoli toti, quousque alias radices dentium pertingebant, omnino consumti & funditus quasi deleti sunt.

(b) *Columbus* de re anatomica.

num ossis cribrosi) filamentis nervorum primi paris, *olfactorii* dicti, transitum concedit. *Secundum* in osse sphenoidae, nervis opticis & vasis sanguiferis; *tertium, inaequale & lacerum* dictum, pari tertio & quarto nervorum, ramo primo quinti paris, & pari sexto itemque vasis sanguiferis & emissario receptaculorum duræ matris. (a) *Quartum*, in osse sphenoidae, ramum secundum quinti paris, qui per canalem ossis maxillaris, mox infra orbitam pergit, & deinde per maxillam superiorem distribuitur, transmittit: *quintum* vero, sive *ovale*, ramum tertium quinti paris & emissarium duræ matris. (b) *Sextum*, exiguum, admittit *arterias per duram matrem* distributas, quæ ramusculos illos ossibus parietalibus imprimunt. *Septimum*, inter sellam equinam & apophysem petrosam, nihil transmittit, sed dura matre clausum est, eique arteria carotis incumbit. Per *octavum* foraminum par intrant *arteriæ carotides internæ*, hinc *foramen caroticum* dici potest, & simul nervus intercostalis egreditur. Quodlibet horum foraminum canalis est varie inflexus; quo fit, ut in vivis nimius sanguinis impetus in cerebrum multum infringatur. Per *nonum*, in osse petroso, *nervi auditorii*; per *decimum*, inter os petrosum & occipitale, quandoque in duo divisum, *par vagum & sinus laterales duræ matris*, una cum *nervo spinali* egrediuntur. Per *undecimum*, (quod nonnunquam quoque duplex) in osse occipitis, juxta oras foraminis magni, par nervorum nonum, *linguale* dictum, exit.

(a) *Santorinus* Obs. anat. p. 75.(b) *Ibid.*



101. Præterea ante cristam galli, intra cranium foraminulum conspicitur, quod *cæcum* appellatur, quia sensibus non est pervium, & punctum fixum præbet sinui sagittali duræ matris, eoque ipso & ipsi duræ matri, & potissimum processui ejus falciformi. Attamen secundum nonnullos pro canali habetur, qui ductum transmittit, cum venis nasi communicantem, per quem varia phænomena communicationis cerebri sinuum cum naribus & utilitatis hæmorrhagiæ narium vel spontaneæ vel arte concitatae explicare fatagunt, id quod uberius sane inquiri meretur. In osse petroso intus adhuc *exigua quædam foraminula* sæpe occurrunt; quorum unum reflectit ramulum nervi auditorii ad duram matrem; reliqua, vasa sanguifera ad labyrinthum, sive organum auditus internum, transmittunt. Denique singularis *excavatio ossium cranii ob sinus duræ matris* est observanda; quæ incipit a foramine cæco ante cristam galli, per medium ossis frontis, infra futuram sagittalem ossium bregmatis, ad medium ossis occipitis excurrens: se dividit in duas, quæ horizontaliter utrinque in osse occipitis & parte bregmatis antrorsum abit, postea singulari flexione descendit ad foramen decimum, ubi sinus laterales in venam jugularem se exonerant.

102. *Externa*, in osse frontis, duo sunt *propria*, mox subra orbitam, *supraorbitalia* vulgo *terna*, Duo esse dicta, maximam partem *nervi ophthalmici Willisii* transmittentia: quorum loco frequentius tantum incisura quædam superficialis adest; & *quatuor*, *communis* cum ossibus planis sive papyraceis in orbita, duo in quovis latere, quæ nervulos & vasa

34 *De Foramin. cranii & maxill.*

sanguifera ad sinus offis ethmoidis transmittunt. In *parietali* unum pro transitu venæ e cute cranii in sinum sagittalem duræ matris, vel e sinu sagittali ad venas capitis externas : quod vero, quia sæpe deest, a multis profus omittitur. In quovis *osse temporum* communia tria ; quorum primum est *foramen jugale*, pro transitu muscoli crotaphitis ; alterum, ampla fovea, pro sinu venæ jugularis ; & tertium *ductus Eustachii*, inter os petrosum & sphenoides, ab ore ad aurem internam ducens (§. 68.). *Propria*, etiam tria : 1. Meatus auditorius ; 2. *Aquæductus Fallopii*, inter processum mastoideum & styloidem, portionem duram nervi auditorii transmittens ; 3. post apophysin mastoideam, pro ingressu venæ in sinum lateralem ; vel e sinu laterali in venas occipitis. (a) In *occipitali* duo, quæ canales formant, post apophyses condyloideas, pro transitu venarum vertebraliū in sinus laterales duræ matris : quæ vero foramina modo alterum, modo ambo in multis craniis deficiunt, ubi tunc & eorum usus cessat. In *sphenoideo*, præter interna jam descripta, & aperturas sinuum in nares, communia cum ossibus palati, quæ sunt aperturæ narium ad fauces : itemque canalem novum in parte suprema processuum pterygoideorum, pro novi emissarii transitu. (b) In *ethmoideo* 1. communia cum osse frontis in interiori latere orbitarum, modo, ubi de foraminibus offis frontis egimus, jam indicata ; & 2. aperturæ sinuum ethmoidalium in nares.

103. Fora-

(a) Hanc sinuum cum venis externis communicationem primum notasse *Lyserum*, affirmat *Bartholinus* Anat. Reform. p. 463.

(b) *santorin*. Observat. anatom. p. 75.

103. Foramina in *maxillæ superioris osse maxillari*, 1. post priores dentes incisores, *palatinum anticum* dictum, in nares hians; in viventibus vero & cadaveribus membrana palati ita clausum, ut nulla in ore apertura conspici, & nihil, quantum hæctenus observare potui, transmittere queat (a), atque, dum per hunc canalem membrana oris jungitur membranæ narium, pro firmiori illius nexu cum palato inservire videtur. 2. *infra orbitale*, nervis quinti paris patens; 3. post dentes molares posteriores, per quæ vasa & nervi ad sinus maxillares ingrediuntur; 4. incisura in latere exteriori fundi orbitæ communis cum osse sphenoido, pro transitu vasorum ad nares & oculos; 5. *canalis nasalis*, communis cum osse unguis; 6. aperturæ sinuum in nares; & 7. *palatinum posticum*, commune cum ossibus palati, nervos ad palatum transmittit. In *osse jugali*, 1. commune sive jugale; 2. proprium, modo simplex, modo duplex, pro transitu nervi. In *osse palati*, præter commune modo descriptum, adhuc proprium ubi jungitur cum processibus pterygoideis, pro nervorum transitu ad palatum.

Maxillarum.

104. In *maxilla inferiori* duo in *facie interna*, pro arteriæ, venæ & nervi ingressu in substantiam maxillæ, pro ipsius & dentium nutritione; & duo in *facie externa*, pro exitu eorundem vasorum in gingivas & mentum.

C 2

105. Si

(a) Plerique anatomici recentiores liquidum per hunc canalem ex nato in os influere sustinent, atque hanc ob causam eum *Stenonis transitum a navibus ad palatum* vocant, qui etiam in capite osseo satis apertus & amplus apparet. Verum alias tam angustus, ut neque in vivo, neque in cadavere, eum in os hiare, aut setam transmittere, unquam deprehendere potuerim.

105. Si forte hinc inde in capitis ossibus (ut quandoque contingit) adhuc alia foraminula reperiuntur, illa vel extraordinaria sunt, vel vasculis pro nutritione ossium ingressum concedunt.

Os hyoides.

106. Ad capitis ossa adhuc referri solet os, basi linguæ inhærens, & propterea *linguale*, vel ob figuram literæ græcæ υ, *Ypsiloides* sive *hyoides*, item *bicorne*, dictum. Nullum aliud os tangit, & in junioribus ex tribus constat frustis mobilibus, *basi* scilicet, mediam partem occupante; & duobus lateralibus, *cornibus* dictis, quibus lingua connascitur. In adultis vero ad juncturam eorum cum basi sæpe duo adhuc alia, valde exigua, a multis neglecta, seminis tritici fere figura, reperi, (quæ *triticea* inde dici possunt) quibus ligamenta junguntur, quorum ope adhærent processibus styloideis. In his ligamentis quandoque, sed rarissime, adhuc alia officula reperiuntur; hinc factum est, ut VESALIUS, qui sex in eis vidit, alique, undecim frustra ossis hyoidis numerent; sed immerito, quia rarius hoc contingit. Infervit hoc os linguæ pro firma basi, musculique varii, qui tam ad linguam quam laryngem movendam faciunt, ei inferuntur.

Laryngis ossa.

107. Quia *cartilagine* laryngis quatuor quandoque in senibus ex parte ossæ fiunt, nimirum *thyroides*, *cricoides*, & duæ *arytanoides*: hinc aliquo modo ad ossa referri possunt. Quoniam vero eorum natura & usus melius intelliguntur, quando recentes, quam quando exsiccatae sunt, plura de iis hic non dicemus, sed ubi de pulmone agemus, & nunc ad ossa trunci examinanda progredimur.



## De Ossibus Trunci.

108. *Truncus*, tanquam secunda pars sceleti, constat ex *spina dorsi*, ossibus pectoris, ossibusque innominatis.

109. *Spina dorsi*, Græcis *rhachis* dicta, vocatur columna illa ossea, flexilis, a capite ad anum usque extensa, ex vertebra potissimum & osse sacro constans, ac spinalem medullam continens.

110. Hanc consideramus primo generatim, deinde speciatim.

111. Generatim notanda occurrunt, nomen, figura quasi pyramidalis [a], & fere ut litera *f* inflexa; hujus figuræ ratio, connexio, & usus.

112. Speciatim vero perpendenda *divisio spinæ* in collum, dorsum, lumbos, os sacrum & coccygis.

113. Collum, dorsum & lumbi constant ex *vertebra* *vertebris* five *spondylis*; in quibus nunc rursus quædam in universum, quædam figillatim monenda.

114. In vertebra in universum consideranda sunt numerus, viginti quatuor; & in qualibet basis, five corpus, (quod anterius & ad latera convexum est, posterius sinuatum, pro spinæ medulla recipienda, substantiamque habet spongiosam, tenui lamella ossea cinctam,) apophyses primo duæ, e parte posteriori corporis provenientes, ex quibus mox aliæ septem, nimirum una spinosa, duæ transversæ, duæ

C 3

supe-

[a] Vid. de hac *Winslow* in Hist. Acad. Reg. Scient. A. 1729. in Memor. pag. 456. edit. Amstel.

ſuperiores, duæ inferiores; epiphyſesque cartilagineæ; articulatio, qua quælibet plerumque recipit ſuperiorem, & viciffim ab inferiore, mediante cartilagine recipitur; foramen unum proprium magnum, pro tranſitu *ſpinalis medullæ*; & quatuor communia, ſive dimidia, duo in quovis latere, quæ conjunctim viginti quatuor foramina in quovis latere columnæ hujus conficiunt; per quæ nervi e medulla in ſpina tranſeunt. Foramina minora, in corpore vertebrarum potiffimum conſpicua, vaſis ſanguiferis pro eorum nutritione ingreſſum concedentia.

115. In *adultis* ex uno vertebræ conſtant fruſto; in *infantibus* vero & pueris ex tribus: corpus enim & duo latera diſtincta ſunt oſſa, & adhuc deſunt apophyſes ſpinofæ.

*Colli.* 116. *Collum* ſeptem conſtat vertebris: in quibus rurfus quædam generatim, quædam ſpeciatim conſideranda ſe offerunt.

117. Generatim colli vertebræ reliquis ſunt minores, ſubſtantiam tamen habent cæteris ſolidiorem. Corpus minus rotundum & anterius quaſi compreſſum eſt: ſuperius, ſinuatum; inferius, convexum. Pleræque hæ vertebræ *apophyſes* habent novem: nam ſuperius e corpore utrinque adhuc una elevatur, pro firmiori articulo. Præterea tranſverſæ & poſteriores, ſpinofæ dictæ, pleræque bifurcæ ſunt; & tranſverſæ etiam ſunt perforatæ, pro tranſitu vaſorum vertebraliſum ad caput. *Foramina communia* ſex efficiunt paria, pro nervorum colli tranſitu e medulla.

118. *Speciatim* prima vertebra peculiare habet

habet nomen, & *Atlas* dicitur; caret corpore & apophyſi ſpinofa, atque ad figuram annuli accedit. Loco corporis adefſt arcus offeus, & loco proceſſus ſpinofus, tuberculum inæquale. Ejus ſubſtantia reliquis ſolidior; ſupra & infra recipit, ſed non recipitur. Caput in ejus anteriore parte articulatur, quo in articulo caput flexitur & extenditur: foramen proprium, ob corpus deſiciens, eſt omnium maximum; proceſſus tranſverſi reliquis longiores; peculiare quoddam *ligamentum* habet ſemicirculare, quod proceſſum dentiformem ſequentis vertebræ amplectitur. (a)

119. In altera vertebra, *Epitrophæus* ſive *Axis* dicta, conſideramus nomen, in ſuprema corporis parte apophyſin odontoidem ſive dentiformem, quæ in apice inæqualis, ubi ligamenta, quibus occipiti neſcitur, fortiter inferuntur; articulationem inſtar cardinis cum prima vertebra (b), & motum capitis ſuper hac rotatorium. In infantibus ex quatuor conſtat fruſtis, corpore ſcilicet, duobus lateralibus, & proceſſu odontoidem.

120. Tertiæ vertebræ quidam nomen *axis* tribuunt; quæ vero nihil habet, quod *axi* ſimile eſt; ſed in hac & in reliquis colli nihil peculiare occurrit; quod non jam generatim de iis fuerit dictum.

121. *Dorſum* ſive *thorax* duodecim habet Dorſi. vertebraſ; in quibus in univerſum notamus magnitudinem mediam inter colli & lumborum vertebraſ; apophyſes ſpinofas longiſſimas, &

C 4

&amp;

(a) Vid. *Veſalius* Hum. Corp. fabrica, lib. I. cap. XV.

(b) Ibid.

& (exceptis duabus ultimis) valde inclinatæ; cartilagine inter corpora minores, quam in collo, ut motum laxum, pectori non convenientem, impediunt; apophyses transversas crassiores & fovea cartilagine obducta donatas, ob articulationem cum costis: quem in finem etiam in lateribus duorum corporum junctorum, si primam & ultimas excipias, una communis eminentia parva excavata conspicitur: foramina duodecim communia in quovis latere, pro exitu duodecim parium nervorum dorsi.

122. Speciatim primam dorsi vertebra[m] quidam *axillarem* sive *eminentem* vocant, eique suprema costa annectitur. Reliquis nonnulli quoque nomina imposuerunt, sed præter necessitatem, quia rectius numero distinguuntur.

*Lumborum.*

123. *Lumbi* quinque habent vertebra[s]: in quibus generaliter notamus corpora & cartilagine interjectas, crassissima; apophyses transversas longissimas, tenuiores tamen dorsi; spinosas crassissimas, rectas, & reliquis magis distitas, ob motum hic laxiorem; foramina pro nervis lumbaribus quinque communia in quovis latere. Quidam etiam his peculiaria nomina dant; sed sufficit, eas numero distinguere.

*Os sacrum.*

124. In *Osse sacro* notamus nomen, situm, connexionem; figuram triangularem; superficiem externam asperam, & internam lævem, concavam; substantiam spongiosam; basin, apicem; apophyses duas laterales amplas, pro



pro articulatione cum ossibus innominatis (*a*), apophyses duas superiores parvas, cum cavitatibus glenoideis, pro articulo cum vertebra inferiori; apophysin inferiorem, pro articulo cum osse coccygis; *canalem*, pro fine spinalis medullæ; *foramina* anteriora & posteriora, quandoque quatuor, quandoque quinque paria; diversitatem hujus ossis in viro & femina.

125. *Ufus*: 1. spinæ pro basi inservire; 2. pelvim cum innominatis ossibus efformare, & partes in ea contentas defendere; 3. partem inferiorem spinalis medullæ, seu potius ita dictæ *caudæ equinæ*, rectius *bubulæ*, in canali suo continere; 4. nervis intestini recti, vesicæ, partium genitalium, magnisque cruralibus, & ischiaticis per foramina anteriora transitum præbere; posteriora vero vel nihil, vel solum nervulos, haud percipiendos, emittunt; 5. musculis variis originem præbere.

126. In adultis unicum os est; quatuor tamen vel quinque frustorum divisiones semper ostendens. In infantibus recens natis, maximam partem adhuc cartilagineum est, atque in pueris adhuc ex multis constat frustis.

127. *Os coccygis* etiam in senioribus plerumque unicum est; in junioribus vero ex tribus vel quatuor constat, cartilaginibus ut plurimum distinctis, atque in infantibus mere cartilagineum est. In hoc notamus, nomen, situm

*Os coccygis.*

C 5

con-

(*a*) Quod connexus ossis sacri cum innominatis mobilis sit, a nemine ante se observatum esse vult *Schelhammer*. *Analect. diss. VI. §. 57.* De hoc articulo & ligamentis, quibus hæc ossa junguntur, vid. ossa innominata.

connexionem, figuram, substantiam, basin, apicem, apophyses transversas exiles, cavitatem glenoideam, ubi sacro jungitur; motum in alvi difficili excretionem & partu; flatum in feminis; usum, pro sustentando intestino recto, variisque musculis inferendis.

*Status in quadrupedibus.*

128. In *quadrupedibus* multis hoc os longum est, & ex quamplurimis constat frustis; extrorsum reflectitur, & caudam constituit: unde etiam *os caudæ* appellatur; in homine vero breve est, & varias ob causas introrsum flexum.

### De Thorace.

*Thorax.*

129. Secunda pars trunci in sceleto *pectus* sive *thorax* vocatur: suntque illa ossa, quæ cavitatem efformant, in qua cor & pulmones potissimum continentur.

130. In hoc consideramus structuram ex parte osseam & ex parte cartilagineam, hujusque compositionis rationem; figuram & ejus circumscriptionem; magnitudinem, partes tres; *vertebras* scilicet, *costas* & *sternum*. De vertebris vero jam dictum est: ergo hic tantum de costis & sterno adhuc dicendum restat.

*Costæ.*

131. In *costis*, Græcis *pleuræ* dictis, consideramus situm; magnitudinem valde diversam; mediæ quippe sunt maximæ, superiores & inferiores minores; proclinationem singularem versus inferiora; connexionem; motum; ligamenta; numerum; duodecim in quovis latere; divisionem in veras & spurias; & usum.

132. *Substantia costarum* partim ossea est, partim cartilaginea: hæc, in parte anteriori; illa, in posteriori. *Figura*, est incurvata; intus,

tus, concava; extus, convexa, pro cavitatis pectoris meliori conformatione.

133. *Partes costæ sunt corpus, & extremitates.* In corpore notamus superficiem internam & externam, labrum interius & exterius, superius & inferius, ac fulcum in labro inferiori, superioribus novem vel decem insculptum, vasa costarum condentem. A quibusdam propriis nominibus insigniuntur; rectius vero numero tantum distinguuntur.

134. In extremitatibus anterioribus cartilagine septem costarum verarum cum sterno junguntur; octava, nona, & quandoque etiam decima, cum septima ac simul inter se, per cartilagineas transversas cohærent; reliquarum extremitates anteriores liberæ inter musculos abdominis & diaphragma hærent. In extremitatibus posterioribus in plerisque duo observantur capitula, quæ cum vertebra dorsi, ubi articulos mobiles constituunt (a), firmiter junguntur; & tuberculum asperum juxta capitulum anterius, cui ligamentum inseritur, capitulum vero anterius deficit in duabus vel tribus inferioribus. (b)

135. In sterno, quod os pectorale vocat *CEL-* *Sternum.* *SUS*, (c) attendendum ad situm, figuram pugionis, statum in infante, ubi ex plurimis frustis constat (d); numerum frustorum in adultis, ubi modo

(a) De mirabili effectu harum articulationum in respiratione, vid. *Winslow* in *Histor. Acad. Reg. An. 1720.*

(b) De costarum & vertebrarum mirabili coalitu vid. *Connors* dissertat. *Medico-physicæ.*

(c) *Lib. VIII cap 1.*

(d) Quomodo in infantibus non solum ex variis ossibus constat, verum etiam tam ingenti vasorum sanguiferorum copia abundet, videri potest in *Ruyseh. Adversar. Anat. Decad. III. Tab. II. fig. 3.*

44 *De Ossibus sterni & innominatis.*

modo unum, modo duo, modo tria; substantiam fungosam; partem ejus superiorem, *manubrium* dictam, in qua utrinque cavitas pro claviculæ articulo, cartilagine mobili instructa; partem mediam, quæ angustissima, & partem inferiorem, quæ latior: cui adhæret cartilago, ob figuram, *ensiformis* sive *Xiphoides* dicta, sæpe bifurcata, non raro tota ossea; cavitates laterales utrinque septem, pro articulo cum costis veris. *Ufus* sterni est, 1. partem anteriorem pectoris formare; 2. costas & claviculas sustentare; 3. defendere partes pectori inclusas; 4. inservire insertioni mediastini, pro cordis & musculorum variorum sustentatione.

*Ossa innominata, ileum, ischium, & pubis.*

136. Ultimam trunci partem constituunt duo ossa, *innominata* quidem vulgo dicta; quæ vero jam dudum a CELSO ossa *coxæ* vel *coxarum* (a) dicta sunt, & in infantibus & pueris ex tribus frustis distinctissimis componuntur, quorum quodlibet suum nomen habet: vocaturque superius *ileum*; anterius, *os pubis* sive *pectinis*; inferius & posterius, *os ischium*. Hæc interventu cartilaginis junguntur quasi in medio, (b) insignis ilii sinus, quem Veteres *sinum coxæ*, (c) hodie vulgo *Acetabulum* appellant, & ad pubertatem usque ibidem distincta videri possunt: postea vero concresecunt sive confervent, & in unum os abeunt, ita, ut ne minimum pristinae divisionis vestigium relinquunt.

137. Jun-

(a) Lib VIII. cap. 1.

(b) Male igitur a quibusdam asseveratur, acetabulum in ischio solo existere, cum commune sit omnibus tribus.

(c) Vid. *Celsus* loco modo citato.



*De Ossibus sterni & innominatis.* 45

137. Junguntur in parte posteriore utrinque ossi sacro per cartilagineas & ligamenta, firmumque articulum, licet quodammodo mobilem, ibi constituunt; atque cum hoc osse cavum, quod *pelvis* vocatur, conficiunt. In anteriori vero parte ossa pubis inter se partim per cartilaginem, partim per ligamenta coeunt [a]; ubi quandoque in mulieribus, praesertim junioribus, in partu difficili, diducta cartilagine, parum a se invicem recedunt [b], pro foetus egressu facilitando. Cohærent vero hæc ossa ulterius utrinque cum osse sacro per duo adhuc peculiariora robusta *ligamenta*, transversum quasi digitum lata, & tres quatuorve digitos longa [c]: quorum superius ab apophysi ischii acuta posteriori ad os sacrum abit; alterum vero & inferius, *tuberculum ischii* ossi sacro jungit: quibus tamen non obstantibus, os sacrum & ossa ilei in partu a se invicem secedere observarunt varii. [d]

138. Ceterum in ossibus innominatis consideranda *figura* irregularis; *superficies* externa & interna, pro variorum muscutorum origine; *apophyses* duæ anteriores, superior, & inferior, ac duæ posteriores, ampla & acuta; *incisura* magna inter has duas posteriores, pro transitu nervi ischiatici sive cruralis posterioris omnium  
maxi-

[a] *Santorinus* conjunctionem horum ossium non per *synchondrosin fieri existimat*, l. c. Cap. XI. §. IV.; quod vero aliis judicandum relinquo.

[b] Autores varii, qui hoc observarunt, citantur in *Morganii Adversar. Anat.* III. p. 28. & *st. lpart.* vander Wiel. *Obs.* Cent. I. p. 289 idem testatur *Santorinus*. l. c.

[c] Vid. de his ligamentis *Cooperi Myotom. nova.* itaque *Santorinus* p. 175.

[d] *Parais* lib. 23. cap. 13. *Guillemeau* *Oeuvr. chir.* p. 298.

46 *De Ossibus innominatis.*

maximi; *crista ilei*; *tuberculum* sive *tuberositas ischii*, variis musculis & ligamentis (137) ortum præbens; *foramen ossis pubis* & *ischii* commune, ovale, omnium in ossibus maximum & membrana clausum, pro puncto fixo musculorum obturatorum; *acetabulum* [a], pro femoris articulatione: in quo *minor cavitas*, pro glandulæ mucilaginosæ situ commodo; & *incisura*, pro vasorum in hanc glandulam & ligamentum teres [b] femoris ingressu; *locos insertionis* hujus ligamenti; & *supercilia* cum eorum usu notanda.

*Differentia in mare & femina.*

139. Denique hic non negligenda est consideratio *diversæ constitutionis horum ossium in mulieribus & viris*: in mulieribus enim tenuiora sunt & magis a se invicem distant, quam in viris, præsertim ossa pubis: ut sic non solum cavitatem pelvis, sed & angulum inter ossa pubis & ischii, majorem efficiant, pro foetus commodiori gestatione, faciliorque in partu exclusione.

*Usus.*

140. *Usus* horum ossium, præter jam indicatos, sunt 1. sustentatio spinæ dorsi, omniumque partium superiorum; 2. junctura reliqui corporis cum femoribus; 3. musculorum multorum origo; 4. formatio pelvis, quæ pars est abdominis, & defensio partium contentarum.

*De*

[a] De mirabilibus ejus vasibus vid. *Ruysh. Adversar. Anat. Dec. II. Observ. I.*

[b] Haud pridem inter *Andryum* & *Deisem* Parisiis lites ortæ sunt, utrum hoc ligamentum vocandum sit *teres*, an *planum*. Planum revera in cadaveribus deprehenditur, non *teres*; attamen usu invaluit, ut præstantissimi etiam Anatomici illud *teres* appellaverint.

De Extremitatibus sive Artubus.

141. *Extremitates* sunt vel superiores, vel inferiores: superiores, manus aut brachia; inferiores, pedes audiunt. De brachiis.

142. Superiores complectuntur *scapulam, claviculam, os humeri sive brachii, cubitum, & manum extremam.* [a]

143. In *scapula*, quæ Græcis *homoplata* vocatur, consideramus situm, numerum, figuram, connexionem; substantiam tenuem, satis tamen firmam; *caput* cum cavitate glenoidea, (quam nonnulli *acetabulum scapulæ* appellant;) *collum*; *basin*; *angulos* duos, superiorem & inferiorem; *costas*, superiorem & inferiorem; superficiem anteriorem, qua costis incumbit, lævem & concavam; posteriorem vero, inæqualem; *spinam præterea, cristam; acromion*; cavitatem supra & infra spinatam, processum *coracoidem*; duas incisuras, unam inter acromion & collum, alteram in costa superiori, juxta processum coracoidem, ubi musculus coracohyoideus oritur; *ligamentum* robustum, acromion & processum coracoidem jungens, atque luxationem humeri sursum impediens. *Usus*, 1. sustinere & connectere brachium cum trunco, 2. ortum aut finem præbere multis musculis; 3. defendere aliquo modo contenta thoracis. Denique notamus, acromium & processum coracoidem in junioribus esse cartilagineos, postea fieri epiphyfes, & tanquam ossa distincta circa annum decimum sextum, imo circa vigesimum, quod imprimis de processu coracoidem valet, adhuc deprehendi. Scapula.

144. In-

[a] Veteres Medici brachium vocarunt partem brachii inferiorem: nam *Celsus* ait, *brachium constare ex cubiti osse & radii*, Lib. VIII. cap. 1.

*Clavicula.*

144. In *clavicula*, quæ jugulum CELSO appellatur, l. c. & primum fere os in fœtu, observamus nominis rationem, numerum, situm transversum, & connexum cum sterno atque acromio, interventu cartilaginis mobilis; figuram, quasi litteræ *f*; *substantiam* spongiosam, fragilem; *corpus*, pro puncto fixo musculi pectoralis, deltoidis, mastoidei, &c. & *protuberantiam* pro musculo subclavio, unde etiam ligamentum ad processum coracoidem abit; duas extremitates, rotundio rem, quæ cum sterno & costa prima jungitur; planiorem, quæ cum acromio articulatur; defectum in plerisque quadrupedibus; *usum* 1. pro brachii sustentatione, ne nimis, ut in bestiis, versus pectus ruat; quo ipso magna brachio agilitas conciliatur; 2. pro musculorum variorum origine, 3. pro defensione magnorum, quæ subjacent, vasorum subclavio- rum.

*Os hu-  
meri.*

145. In *osse humeri* consideramus primo situm, juncturam, magnitudinem; deinde *corpus*, multis musculis pro origine vel fine infer- viens; quod superius crassius est & rotundius, inferius tenuius & compressius: porro *protuberantiam* asperam circa medium, cui speciatim mus- culi deltoides & pectoralis inferuntur; spinam externam & internam, in duos condylos desinen- tes; intus *cavitatem* insignem, medullam conti- nentem; motum, præ omnibus reliquis ossibus liberrimum, sive amplissimum.

146. In *extremitate* vero ejus *superiori*, *caput*, magnum, levi cavæ scapulæ junctum, hinc tam facile excidit; *collum*, cui ligamentum an-  
nulare



nulare & multi muscoli inferuntur; *fulcum*, caput alterum muscoli bicipitis includentem: & duo tubercula, majus & minus, musculis ser-  
vientia.

147. In *extremitate inferiori*, figuram & articulationem cum ossibus cubiti, ope trium capitulorum & duarum cavitatum; [a] duos *condylos*, sive tubercula, quorum externus extensoribus, internus flexoribus carpi punctum fixum largitur; duas *foveas*, anteriorem & posteriorem, in extensione & flexione cubiti, duos ulnæ processus alternatim excipientes.

148. In *cubito* consideramus generatim situm; *Cubitus*. numerum ossium binarium, *ulnam* sive *cubitum*, stricte sic dictum, & *radius*, ob flexionis seu motus diversitatem; magnitudinem & crassitiem eorum diversam; *juncturam*, tam inter se in extremis, quam cum osse humeri & carpo; *ligamentum* robustum, quo utriusque corpora colligantur; 1. pro firmiori connexionem; 2. pro muscutorum hic copiosorum commoda origine.

149. Speciatim in *ulna*, (quæ CELSO semper *Ulna cubitus* dicitur) si manus supina consideratur, notamus situm interiorem; longitudinem radio majorem; angulos sive *spinas* tres, quarum exteriori prædictum ligamentum (§. 148.); duabus vero internis muscoli varii inferuntur. Motum admittit flexionis & extensionis.

150. In *extremitate superiori*, cavitatem 1. insignem, *sigmoideam* dictam, aut *semilunarem*, cum eminentia in medio, eminentiis & cavi-  
D tati

[a] Delineatur hic articulus a *Cassio* Tab. 5. fig. 3.

tati offis humeri respondentem; 2. *cavitatem* exiguam in latere externo, pro articulo cum crista radii; *duos processus*, anteriorem coronoidem, & posteriorem *anconæum* sive *olecranium*, eorumque usus; *collum* & mox sub eo *tuberculum*, pro insertione muscoli brachialis interni, flexoris cubiti.

151. In *inferiore*, capitulum, malleolum quasi constituens: in quo 1. *cavitas* levior pro articulo cum carpo; 2. *apophysis* parva *styloides*, pro firmiori articulatione carpi, ne hic facile luxetur; & 3. *crista*, pro articulo cum radio; 4. *cavitas* inter hanc cristam & processum styloidem, pro situ tendinis muscoli ulnaris, carpi extensoris, notanda.

*Radius.* 152. In *radio* animadvertimus *situm* exteriorem; *longitudinem* ulna minorem; *spinam*, cui ligamentum (148.) inseritur; *motum* pronum & supinum. [a]

153. In *extremitate superiori*, capitulum cum cavitate glenoidea pro articulo cum capitulo humeri; ejus *cristam*, quæ cum ulna ad latus articulatur; *collum*; & ultimo *tuberculum*, pro muscoli dicti *bicipitis*, insertione.

154. In *inferiori*, spectamus capitulum superiori crassius & angulosius, in cujus extremo *magna fossa*, pro articulo cum carpo; in latere interiori, *foveam*, pro rotatione cristæ ulnæ; in latere exteriori, *apophysin* brevem, crassam, pro prædicto carpi articulo firmando;

[a] Radium in quadrupedibus arte concretum esse cum ulna, sicuti fibula cum tibia, quia illis motus pronus & supinus deest, notavit Schelham. Analect. dissert. V. §. 78.

De *Manu extrema & Carpo.* 51

do; in facie posteriori, aliquot leves incisuras; in quibus collocantur tendines musculorum extensorum manus & digitorum, præsertim vero pollicis.

155. Sequitur jam *manus extrema*, quæ in *Manus ex-*  
*carpum, metacarpum, digitos & ossa sesamoidea* *tréma.*  
dividitur.

156. In *carpo* consideranda *definitio, situs, of-* *Carpus.*  
*ficula octo* in infantibus adhuc cartilaginea; horum *figura* irregularis; *connexio*, pars posterior convexa; pars opposita, concava; pro commodiori tendinum & vasorum ad manum, digitorumque transitu; *ordo duplex*; superior sive primus quasi capitulum efficit, pro articulo mobili cum radio; inferius vero cavitatem format pro recipiendo ordine inferiori, qui ossibus metacarpi jungitur, ubi vero in articulo primi & secundi ordinis horum officulorum inter se motus deprehenditur. [a] Hinc *articulus ossium carpi* triplex est: 1. inter se, 2. cum cubito, 3. cum metacarpo. [b]

157. In *metacarpo* examinanda *ossa qua-* *Metacar-*  
*tuor*, eorumque triplex quoque, cum inter se, *pus.*  
tum cum carpo & digitis *articulatio*; atque in quovis osse corpus & extremitates. In *corporibus*, figuram observamus quasi teretem; ca-  
D 2 vitates

[a] Manifestam hanc in medio carpo articulationem se primo observasse affirmat idem *Schelham.* in Programmate Jenensi ultimo.

[b] Sunt, qui singulis *carpi* officulis peculiaria nomina imponunt; quod vero supervacaneum esse censemus. Si tamèn forte distinguenda vel nominanda, numero illud commodius fieri posse censeo.

52 *De Metacarpo & Digitis.*

vitates intus pro medulla; magnitudinem, ossa digitorum superantem. Pars gibba sive posterior earum *dorsum manus*; concava, *volam* conficit. Corpora a se invicem distant, & interstitia musculis, *interosseis* dictis, digitos moventibus, replentur; capitula vero sive extremitates junctæ & contiguæ sunt. *Magnitudine* inter se differunt: illud enim, quod digitum minimum sustentat, minimum est; subsequencia versus pollicem, sensim fiunt longiora; aliter quam ossa digitorum. Extremitas carpo juncta, irregularis est figuræ; sed quæ digitos tangit, capitula habet rotunda satis magna, quæ cum cavitate glenoidea digitorum articulantur.

*Digiti.* 158. In *digitis* notamus situm, numerum, *nomina* cuique peculiaris: ut *pollex*, *index*, *medius*, *annularis*, *auricularis*. Ossa tria sunt in unoquoque, quæ tres ordines, *phalanges* dictas, conficiunt; quarum superiores longe majores inferioribus. *Superficies* earum exterior gibba est; interior plana & concava, ob prehensionis commoditatem. Prima phalanga, ubi cum capitulis metacarpi jungitur, cavitatem habet glenoideam, & motum quaquaversum. In altero extremo duo capitula, cum duabus cavitatibus secundæ juncta, ubi flexio tantum & extensio fieri potest; quod eodem modo inter secundam & tertiam se habet. In superiori extremo phalangæ secundæ & tertiæ, inter duas cavitates, exigua eminentia adest, eundem præstans usum, quem olecranium. Extremitas ultima tertiæ phalangæ apicem habet paulo latiore, quam corpus, sicut digitorum



rum extrema fiant ampliora, pro variis usibus.

159. *Pollex* speciatim crassiora habet ossa: *Pollex*. quorum primum figura, articulatione, situque quidem convenit cum ossibus metacarpi; verum motu ab his differt. *Articulatio* autem primæ phalangæ cum secunda, & secundæ cum tertia, coincidunt cum articulatione & motu secundæ ac tertiæ ceterorum digitorum. In reliquis digitis, præter ea, quæ jam dicta sunt, nihil peculiare notandum occurrit. Restant ossa *sesamoidea* manus examinanda: sed de his infra §. 180.

### De extremitatibus inferioribus.

160. *Extremitates inferiores*, *pedes* dictas, constituunt, *femora*, sive *femina* etiam dicta, [a] *crura*, *patellæ*, *pedes extremi*, & ossa, *sesamoidea* dicta, totum corpus sustentantes.

161. In *femore*, maximo & robustissimo totius *Femur*. corporis osse, consideramus situm, numerum, figuram, magnitudinem, motum, corpus & extremitates, una cum eorum usibus.

162. In *extremitate superiori* perlustramus 1. *caput magnum*, & in hoc *fossam*, pro ligamento *rotundo*, sive *tereti* vulgo dicto, (licet revera *planum* sit, [b] quo acetabulo jungitur, ne facile luxetur; *locumque* ubi hoc ligamentum acetabulo adhæret; *situm* capituli obliquum, & *articulûm* cum acetabulo. 2. *Collum*,

D 3

cui

[a] *Celso* Lib. VI. cap. 6. n. 8. & Lib. VIII. cap. I.

[b] De lite circa hoc ligamentum vid. *Examen de divers points d'Anatomie &c.* par M. *Andry* pag. 77. & seq.

cui ligamentum robustum annulare, ab ambitu acetabuli oriundum, inseritur, [a] quod colulum & caput quasi in *capsula* continet, pro firmitiori articulatione. Præterea colli hujus progressum, non perpendicularem, sed obliquum, fere horizontalem, extrorsum vergentem, pro femoribus magis disjungendis, ut firmitus stare & incedere queamus, & ob meliorem multorum musculorum hic requisitorum collocacionem; *substantiam* ejus spongiosam, cavernosam, ob quam sæpe frangitur; *foraminula* pro ingressu vasorum nutrientium. 3. duas apophyses, *trochanteres* dictas, majorem sive externum, & minorem sive internum, musculorum femoris insertionibus inservientes: quæ vero una cum capite ante pubertatem distinctæ epiphyses sunt. [b]

163. In extremitate inferiore contemplanda  
 1. duo capitula & cavitas media, pro articulo cum tibia; 2. *cavitas posterior*, pro tuto vasorum ad tibiam transitu; 3. *cavitas anterior*, pro patellæ collocacione & motu; 4. duo *condyli*, sive tubercula juxta capitula, pro musculorum pedem moventium puncto fixo: in quorum exteriori, in peculiari conspicienda fovea, sæpe insigne os sesamoideum; quandoque etiam minus in altero tuberculo, præsertim in valde fen-

[a] Delineata hæc vid. in *Vesal.* cap. de Ligamentis, & *Bouaon.* Tab. anat. 5. fig. 31. Vasa vero eorum eleganter depicta in *Ruysschii* Adversar. Anatom. Decad. II. Tab. III.

[b] In superiori parte articuli femoris & ossis innominati *ligamentum* esse robustum, a D. *Douglas* inventum, quod valde muniret hunc articulum, ne mole corporis hic fieret luxatio, scribit *Cheselden* in Anatomis sua. Verum quia illud clarius non describit, ubi situm, & quomodo sese habeat, illud repetere hucusque non potui.

fenibus, reperitur. [a] Tota hæc extremitas ad pubertatem usque distinctissima conspicitur epiphyfis.

164. In corpore femoris notamus faciem anteriorem convexam, posteriorem concavam; ejus obliquitatem singularem, sive naturalem inflexionem; robur ingens; spinam, sive lineam asperam, pro muscoli tricipitis & vassi utriusque insertionem; & cavitatem magnam, pro medulla multa condenda. Usus ossium femorum est, ut corpus sive truncum sustineat, quando stamus vel ambulamus, & ut super capitibus eorum præcipua totius corporis flexio fiat. [b]

165. Patella, quæ & rotula dicta, considera Patella. randa offert situm, figuram rotundam, numerum, magnitudinem, crassitiem diversam, superficiem anteriorem æqualem, leviter convexam; & posteriorem, inæqualem, eminentia & duabus foveis præditam; substantiam spongiosam & fragilem; connexionem per tendines & ligamenta cum femore [c] & crure sive tibia; motum ascendentem & descendentem in flexione & extensione tibiæ; & denique usum, pro robore conciliando musculis tibiæ extendentibus, quibus pro trochlea inservit, ut firmiter stare & incedere valeamus, itemque, ut CELSUS jam agnovit, ut inter omnes crurum flexus juncturam tucatur. [d] In infantibus, imo & in pueris, mere adhuc cartilaginea est.

D 4

166. In

[a] Vid. delineatio eorum Tab. nostra I. fig. 2. 3. & 4.

[b] Schelham. Analect. anatomico-physiologic. diss. VI. § 71.

[c] Ligamentum, quo femori jungitur, vid. in Ruysch. Theat. anat. VII. Tab. 3. fig. 1.

[d] Lib. VIII. cap. 1.

*Tibia.* 166. In crure five *tibia* in universum notamus situm; os duplex, *tibiam* stricte sic dictam, & *suram* five *fibulam*; magnitudinem & crassitiam horum diversam; articulationem utriusque tam inter se, quam cum femore & pede extremo.

167. In *tibia* speciatim situs in interiori cruris parte, corpus & extremitates perpendenda. In *extremitate* vero *superiore* crassities, duæ cavitates glenoideæ, pro articulo cum femore, quibus duæ cartilaginee *femilunares* mobiles incumbunt; [a] eminentia interjecta, quasi bifida, pro nervosorum & quasi *cruciformium* ligamentorum, quibus femori jungitur [b], insertionem; *cavitas* post hanc eminentiam, in qua *glandula mucosa* collocatur. In facie anteriori tuberculum, cui extensores tibiæ, quibus patella innata est, inseruntur; ad latera duo tubercula, punctum fixum præbentia musculis quibusdam pedis extremi; quorum exteriori etiam arte jungitur fibula: sic tamen, ut hæc nihil faciat ad articulum cum femore, quia femur non attingit.

168. In *extremitate inferiori*, notamus excavationem pro articulo cum tarso; in latere exteriori aliam pro articulo cum fibula; in latere interno apophysin crassam & robustam, *malleolum internum* dictam, pro articuli pedis firmi-

[a] Vid. *Mergagn.* Advers. II. fig. IV. & V. *Winslow.* in *Hist. Acad. Reg. Scient.* An. 1719. qui de illarum mechanica dispositione & usu eleganter differit; & *Cant.* Tab. 5. fig. 4.

[b] *Boerhaave.* Tab. anat. V. fig. 33.



firmitate. Utraque extremitas ad pubertatem usque ex distinctis, ut demonstrare possum, constat ossibus.

169. In corpore tres angulos five spinas: quarum exteriori *ligamentum interosseum* jungitur, fibulam cum hoc conjungens; anterior acutissima est, sed roboris causa crassissima, sola cute & perioestio tecta: quapropter in contusione ejus dolorum valde sensibilibus sæpe causa. Hi anguli in infantum tibiis vix apparent, sed eorum tibiæ fere cylindricæ sunt, tandem vero angulosæ fiunt. Denique tibia intus cavitatem pro medulla habet insignem.

170. In fibula, quæ CELSO sura, [a] Græcis *Fibula* perone audit, examinamus situm & juncturam, longitudinem, crassitiem valde exiguam; *capitulum superius*, quod articulationem cum femore non attingit, sed tantum tibiæ lateri externo jungitur; *inferius*, *malleolus externus* dictum, ad articulum cum tarso concurrat, sua eminentia articulum firmat, & sic facilem luxationem multum impedit. *Corpus* fere triangulare est, & a tibia distat; ejus spinæ acutiori *ligamentum interosseum*, quod cum tota fibula pro commodiori insertionem muscutorum multorum pedis extremi inservit. *Motum tibiæ* unice sequitur, nullum habens peculiarem.

171. In pede extremo consideramus situm, longitudinem, in homine præ reliquis animalibus, longissimam, ob firmiorem incessum; pedis deinde *dorsum*; *plantam*, quæ concava, ne vasa, dum homo stat vel ambulat, facile comprimantur; partes, quibus, dum stamus vel ambulamus,

D 5

lamus,

[a] Lib. VIII. cap. 1. circa finem.

58 *De Pede extremo & Tarso.*

lamus, proprie infistimus; divisionem in *tarsum*, *metatarsum*, *digitos* & *ossa sesamoidea*.

*Tarsus.* 172. In *tarso* notamus situm, numerum septenarium ossium, ut *astragalus* sive *talus*, *calcaneum*, *os naviculare*, *cuboides*, & *tria cuneiformia*; horum figuram irregularem; articulationem cum tibia, inter se, & cum ossibus metatarsi; atque connexionem per ligamenta fortissima; denique statum in recens natis; ubi pleraque adhuc sunt cartilaginea.

173. Nominatim in *astragalo*, qui CELSO [a] *talus* vocatur, situs, figura, articulatio cum tibia, fibula, & calcaneo, atque capitulum pro articulo cum naviculari præcipue notanda.

174. In calcaneo, seu *osse calcis*, considerandus situs, figura, magnitudo, articulatio cum astragalo & osse cuboide; apophysis retrorsum prominens, ad lapsum supinum prohibendum, in cujus faciem posteriorem inseritur tendo Achillis omnium fortissimus. In latere interiori excavatio, pro tuto vasorum transitu ad metatarsum & digitos, conspicitur.

175. In *naviculari* seu *scaphoide*, situs, articulatio, cavitas glenoidea, pro capitis astragali articulatione; & tres facies anteriores, ossa cuneiformia excipientes, perpendenda se offerunt.

176. In *cuboide*, iustramus situm, in tarso latere externo, ubi sustinet os metatarsi extimum, quod minime digito articulatur, & simul os metatarsi huic proximum; deinde articulationem cum ossibus vicinis; *incisuram* in inferiori parte, in qua os sesamoideum frequenter, in tendine musculi peronæi postici, reperitur.

177. In

[a] Lib. VIII. cap. I. & XI.

177. In ossibus tribus *cuneiformibus* situm, magnitudinem diversam, articulationem cum naviculari & tribus ossibus metatarsi, pollicem scilicet, secundum & tertium digitum sustentantibus.

178. In *metatarso* notamus situm; ossa quinque, in quibus corpora fere teretia, superius *Metatarsus.* convexa, inferius concava; interstitia pro collocandis musculis interosseis; capitula posteriora, cum tarso juncta, inæqualia; anteriora, rotunda, pro articulo cum digito, quæ multum eminent, ut vim musculorum digitos flectentium augeant; magnitudinem diversam horum ossium; apophysin in extimi sive quinti ossis capitulo posteriori magnam, cui pes, adeoque tota moles corporis, multum insistit.

179. In *digitis pedum* pleraque ita se habent, *Digitis.* ut in manuum; attamen tredecim plerumque tantum in adultis, sæpe tamen etiam quatuordecim hic inveniuntur ossa, longe minora & tenuiora, quam in manibus, (si pollex excipiat). Motum habent frictiorem quam digiti manuum; atque digitorum maximus est pollex, quamvis solum duo habeat ossa sive internodia; reliqui sensim minores, aliter quam in digitis manuum: digitusque minimus ut plurimum, & sæpe etiam huic proximus, duo tantum distincta in senibus habent ossa, quia duæ ultimæ phalangæ haud raro concresecunt: hinc non nisi duodecim tunc numerare possumus.

180. Superfunt *ossa sesamoidea*: quæ sunt *Ossa sesamoidea.* parva ossicula, in annosioribus & senibus maxime conspicua, ad figuram seminis sesami ali-

aliquando accedentia: quorum situs frequentissimus 1. in pollicibus manuum & pedum, in quolibet sæpe duo, non raro tantum unicum; 2. unum in junctura metacarpi & digiti auricularis, in abductore hujus digiti frequentissime hærens [a]; 3. unum sæpe in quovis condylo externo femoris [b]; 4. unum sub osse cuboide tarfi, in tendine peronæi postici. Hæc quatuordecim in virili ætate & senibus plerumque reperiuntur, quandoque tamen etiam unum in condylo femoris interno, sed rarissime. Aliquoties etiam unum in facie externa ossis metacarpi, quod indicem sustentat, in tendine muscoli abductoris indicis, reperi; sæpius vero in pollicibus manuum alterum deest. Plura igitur sedecim rarissime, sed frequentius pauciora inveniuntur; hinc errant illi, qui ultra quadraginta generatim adesse scribunt & numerant, atque cuivis digitorum articulo duo & adpingunt & adscribunt, ut tamen plurimi fecerunt. Omnia inhærent tendinibus musculorum, exceptis iis, quæ in condylis femoris reperiuntur: hæc enim principiis musculorum innascuntur. Figura & magnitudo eorum diversa est & plerumque valde irregularis. [c] In junioribus cartilaginea sunt, idcirco facilius in senibus reperiuntur. Musculis pro trochleis inserviunt, eorumque vim augent. Conf. Notæ sub signo (I\*).

De

[a] Vid. ejus figura &amp; situs in Tab. nostra I. fig. 5.

[b] Tab. I. fig. 2. 3. &amp; 4.

[c] Aliquando ex diversis ossiculis ea constare deprehendi, eaque adhuc asservo.



## De Numero Ossium.

181. Exhibitis sic ossibus omnibus totius corporis, facile jam erit *numerum* eorum nosse, in quo determinando Auctores tantopere variant. In senibus plerumque ultra 260. non reperiuntur: in juvenibus & pueris major quidem est numerus, verum incertior; quia multa in unum postea concresecunt.

*Numerus  
ossium.*

In <i>capite</i> exposuimus 69: ex quibus cranium,	
una cum sex ossiculis auditus, habet	14
maxilla superior	13
maxilla inferior	1
dentes in utraque maxilla	32
os hyoides	5
larynx	4

In <i>trunco</i> adsunt ossa 53: nimirum vertebræ	24
costæ	24
sternum (licet sæpe ex duobus frustis constet)	1
os sacrum	1
os coccygis	1
ossa innominata	2

In <i>extremitatibus</i> adsunt ossa 138: ut scapulæ	2
claviculæ,	2
ossa humeri,	2
ulnæ,	2
radii,	2
carpi, in singula manu 8.	16
metacarpi, 4,	8
digitorum, 15,	30
femoris,	2
tibiæ,	2
fibulæ,	2
rotulæ sive patellæ,	2
	ossa

62 *De Juncturis Ossium.*

ossa tarfi utriusque pedis,	14
metatarfi,	10
digitorum,	26
felamoidea, raro ultra 16. reperiuntur,	16

---

Igitur totus numerus five summa erit 260

182. *Epiphyses* (§. 51.) in hominibus circa annos pubertatis facile adhuc 124 distinctæ demonstrari possunt; quæ si his 260. addantur, numerare possumus in universum ossa corporis humani 384.

*De Juncturis sive Articulationibus Ossium.*

*De juncturis ossium.* 183. De *juncturis ossium*, quarum scientia in chirurgia adeo necessaria, Anatomici vulgo agere solent in principio Osteologiæ; quod ego in fine ejus, cognitis prius ossibus, rectius fieri existimo: quapropter jam ad eas progredior.

184. Græci nomina iis imposuerunt Græca, a figura articuli & medio conjungente desumpta: in quorum vero explicatione, quia scriptores anatomici immensum variant & confuse multi scribunt, sequenti modo eas, ex mente GALILENI & HIPPOCRATIS, optime dispesci atque explicari posse credidi; alio tempore prolixius forte adhuc de iis acturus.

185. *Synthesis* sive *syntaxis ossium*, ( *Latinis commissura, conjunctio,* ) genus est apud hos Autores omnium juncturarum, tam cum, quam sine motu, complectens duas species,  
*Arthron,*

*Arthron*, id est, *articulum*, *juncturam*: quæ considerat contactum ossium sive figuram conjunctionis, sine respectu ad nexum. Hujus species rursus duæ sunt:

*Diarthrosis*, motum habens manifestum: qua comprehenditur

*Enarthrosis*, quando caput profundæ cavitati jungitur: ut caput femoris cum acetabulo;

*Arthrodia*, quando caput cavitati leviori jungitur: ut junctura humeri cum scapula.

*Ginglymus*, si os suscipit & suscipitur: (*Gallis charnière*) sicut in junctura humeri cum cubito &c. Quibus a FALLOPIO *Trochoides* additur, ubi motus instar rotæ circa axin, sicut articulus primæ colli vertebræ cum secunda. His a recentioribus quibusdam adjecta est *Amphiarthrosis*: qua comprehendere volunt omnes juncturas cum motu manifesto, differentes a præcedentibus, vel figura vel motu.

*Synarthrosis*, motum habens vel

*obscurum*, ut ossa carpi, metacarpi, tarfi, metatarfi.  
*nullum*, cujus species sunt: *sutura*, *harmonia*, *gomphosis*.

*Symphysin*, sive *unionem*, indicans ossium nexum sive connexionem: & fit vel

*sine medio*, (scil. alieno, aut ab osse in adultis diverso) ut in osse frontis, maxilla inferiori, ossibus innominatis, vertebris &c.

*cum medio*, (scil. alieno, ab osse adhuc diverso): cujus pro diversitate tres sunt species, ac quælibet cum & sine motu, ut

*Synchondrosis*, in ossibus pubis, vertebris inter se &c.

*Synnevrosis*, in juncturis artuum, futuris cranii &c.

*Syssarcosis*, in scapulis, osse linguâli, gingivis &c.

*De Perioftio, Medulla, Ligamentis & Cartilaginibus, tanquam partibus ad offa adhuc pertinentibus.*

*Perioftium.* 186. *Perioftium* eft membrana nervofa, vafculofa [a], fensus acutiffimi; omnia offa externe & interne proxime inveftiens, dentibus, quantum super gingivas eminent, locisque, ubi mufculi inferuntur, exceptis: hinc in *externum* & *internum* dividitur, vocaturque *pericranium*, ubi offa cranii extus, *dura mater* vero, ubi intus ea inveftit.

187. Conftituit rudimenta offium in utero; organum eft fecretionis materiæ offeæ, ficut membrana adipofa pinguedinis, & offa ab hoc accretionem, augmentum & nutritionem capiunt: nam hujus vafa fanguifera offa innumeris in locis penetrant, ficut in juniorum offibus maxime obfervatur. Sensus offibus largitur: nam hoc orbata, uri & fecari poffunt fine dolore. Terminum & figuram præfcribit offibus: nam ubi læfum eft, *exoftofes*, *tophi*, *caries* &c. oriuntur. Diverfam in variis partibus habet craffitiam; internum tamen exteriori longe eft tenuius, & offa intus nutrit; vafaque fanguifera & nervos recipit per fingulares canales, offibus hinc inde infulptos, per quæ cum medulla communicat. Oriri vulgo dicitur a *dura matre* cerebri: quod vero recte loquendo dici non poteft; quia fimul & eodem tempore cum *dura matre* in foetu generatur.

188. *Me-*

[a] Vafcula hujus copiofiffima variis in figuris exhibuit *Ruyfchius* in operib. fuis.



*De Medulla & Ligamentis.* 65

188. *Medulla*, massa olim informis habita, *Medulla.* constat ex substantia oleosa, pingui, subtili, & minutissimis vesiculis membranaceis, in quibus e sanguine arterioso, fere ut pinguedo, pinguis hæcce substantia secernitur; contineturque in plerisque ossium cylindricorum cavitatibus: nam in cavernosis ossibus succus tantum rubicundus, pinguis, quasi medullosus, apprehenditur. Vasa medullæ, per prædictos canales, hinc inde in ossibus occurrentes, ad cava ossium penetrant; arteriæ materiam medullosam adferunt & secernunt, venæ sanguinem redundantem revehunt; nervi vero sensum ejus vesiculis largiuntur. (a) *Neque crescit, neque decrescit, secundum lunæ augmentum vel decrementum, ut nonnulli existimarunt; sed prout animalia motu exercentur, vel quiete gaudent idoneo & sufficienti, vel inepto pabulo, fruuntur. Hæc subtilis pinguedo sive oleum, interstitiis fibrarum ossæarum se insinuans, ossibus tenacitatem conciliat, eaque ab ariditate & fragilitate præservat; sed ea, ut olim putarunt, non nutrit.*

189. *Ligamenta* sunt vincula robusta, ut plurimum membranacea, juncturas mobiles specie annuli cingentia, per synneurosin connectentia, ossiumque collis firmissime innata; nunc cartilaginea, nunc nervea quoque, aut tendinea, sive teretia, colligandis ossibus destinata. Dantur quidem adhuc alia ligamenta, quam quæ ossa ligant; sub quibus vero semper partes mem-  
E brana-

(a) Experimenta *Duvernei* hac de re vid. in *Histor. Acad. Reg. Scient. A.* 1700.

branaceæ intelliguntur, certas partes colligantes : ut ligamenta musculorum linguæ, uteri, penis &c. de quibus suo loco.

*Cartilagine.*

190. *Cartilagine* denique ad ossa pertinent, quæ, ut §. 31. dictum est, sunt partes ossium æmulæ, elasticæ; nihil vero plerumque, vel parum medullarii, aut medullofi, continent.

191. Cinguntur suo *perichondrio*: & 1. ad ossa conjungenda, ut in vertebra, costis &c. 2. ad cavitates articulorum formandas; 3. ad extrema ossium obducenda, eaque polita & lævia reddenda, ubicunque eorum motus requiritur, inserviunt. Ceterum etiam ad asperam arteriam, laryngem, bronchia, nares, aures, oras palpebrarum, aliasque partes, de quibus infra, constituendas, utilissimæ sunt.

## DE SARCOLOGIA,

& quidem primo

### DE TEGUMENTIS COMMUNIBUS CORPORIS HUMANI.

192. Consideratis hæcenus ossibus, tanquam fulcris machinæ humanæ, partibusque ad ea pertinentibus, progredimur nunc ad partes molles examinandas: quarum doctrinam §. 35. *Sarcologiam* vocavimus.

193. Di-

*De Tegumentis comm. Corporis humani.* 67

193. Dividi hæc potest 1. in doctrinam de *Diviso.*  
*Tegumentis* five *velamentis communibus* corpo-  
ris humani, 2. in *Splanchnologiam*, 3. in *An-*  
*chiologiam*, 4. *Neurologiam*, 5. *Myologiam*, &  
6. *Adenologiam*.

194. In *Splanchnologia* considerantur 1. vis- *Splanck-*  
cera abdominis *chylopæa*, five digestioni ali- *nologia.*  
mentorum destinata: quæ sunt, ventriculus,  
intestina, hepar, lien & pancreas; 2. *Uropæa*,  
five urinæ secretioni inservientia: ut renes,  
ureteres, vesica urinaria, urethra; 3. *partes*  
*generationi dicatæ*; 4. *organa respirationis &*  
*circulationis sanguinis*, in thorace & collo sita:  
ut pulmones, cor, diaphragma, partesque ad  
has pertinentes; & denique ultimo *cerebrum*,  
*organaque sensuum* in capite collocata.

195. Antequam vero ad interiora perga- *Tegumen-*  
mus, *Tegumenta communia*, totum corpus cin- *ta commu-*  
gentia, prius consideranda sunt; quorum in *nia.*  
bestiis quidem plura, in homine vero non nisi  
*tria* reperiuntur: ut *cuticula*, *cutis* & *pingue-*  
*do*, five *membrana cellularis* aut *adiposa*:  
quas partes jam, cum sequentibus reliquis, in  
*forma tabularum*, ut vocant, exhibebimus;  
ut tyrones in sectionibus omnia, quæ in par-  
te quavis corporis notanda & discenda occur-  
runt, uno quasi intuitu perspicere intuerique  
possint.

196. *Cuticula* est membrana tenuis, totam cutem, cujus quasi pars est, arcte ambiens, unde & Græco vocabulo *Epidermis* vocatur. In hac notanda,

*Adhæsiō*, firma cum cute, interveniente *corpore reticulari Malpighii*; sic, ut in sectione cadaverum non scalpello, sed aqua fervente, separari possit. Alias tamen etiam in viventibus eam putrefactione, igne & cantharidibus, a cute recedere observamus.

*Color*, in Europæis albus; in Aethiopicibus, niger.

*Structura* vel *substantia* ex minutissimis lamellis, & quasi squamulis, arcte tamen cohærentibus, microscopio observandis, constat: in quibus copiosissima

*Foraminula*, pilis, transpirationi & sudori exitum, mercurio aliisque rebus ingressum præbentia; *pори* vulgo dicta. His quidam *valvulas* tribuunt, pro sudore moderando; quod tamen vi elastica horum vasorum potius fieri, existimo.

*Crassities* diversa, eaque maxima in plantis pedum & volis manuum: reliquis in partibus valde tenuis.

*Sulci*, sive *lineæ*, *incisuræ* PLINIO, varii, profundiores & leviores ubique, præsertim vero in volis manuum, conspiciuntur: ex quibus multi vaticinari conantur. In apicibus digitorum, spirales sunt, ductusque cutis excretorios, certo ordine hic dispositos, defendere videntur.

*Regeneratio*, in viventibus facilis est; attamen ejus

*Ortus*, non a condensatis ab aere exhalationibus corporis, ut veteres voluerunt; sed potius, secundum LEEUWENHOEKIUM, ab expansione ductuum cutis excretorios; vel secundum RUYSCIUM ab expansione papillarum cutis nervearum, multas minimas squamulas sive lamellas, inter se cohærentes, conficientium; vel forte, ut mihi videtur, ab utrisque simul. Vid. *Notæ sub num.* (2\*).

*Vasa*, neque a RUYSCHIO subtilissimis suis injectionibus detegi; neque ab aliis adhuc certe demonstrari possunt; hinc læsa sanguinem non fundit, & sensu fere destituitur; a subtili tamen liquido eam nutrirī & regenerari necesse est.

*Ufus*, 1. defendere cutem ab attritu, dolore, & siccitate, atque sic 2. sensum tactus juvare & moderari. 3. impedire humorum nimiam exhalationem.



197. *Corpus reticulare Malpighii*, sive *reticulum cutaneum*, est tenuissima membranula, innumeris minimis foraminulis, reticuli instar, perforata, cuticulæ proxime subjacens, eique dum vel arte vel casu a cute aufertur, firmissime adhærens, ut vix inde separari possit, & interior quasi tantum ejus superficies videatur. In hoc examinanda

*Locus*, ubi maxime reperitur: illis nimirum in partibus, ubi sensus cutis exquisitissimus est, ut in volis manuum, apicibus digitorum, & plantis pedum: deinde etiam in lingua, & quidem longe manifestius & accuratius, quam alibi, maxime in vitulis & bobus conspicitur; ex qua etiam ejus natura & constitutio melius patent, quam ex omnibus aliis partibus, ubi ob tenuitatem vix conspicitur.

*Color*: in Europæis, album est; in Aethiope vero (cute licet candidissima) nigerrimum; in semi-æthiope, dilutius nigrum: hinc color hominum, & præcipue nigrities æthiopum, maxime ab eo dependet. (a)

*Usus*: per foraminula sua pilos, papillas cutaneas, ductusque excretorios & absorbentes cutis transmittit; quæ certo ac determinato ordine detinet, ne facile de sede sua dimoveri queant: papillarumque mollitiem & ad tactum aptitudinem conservare videtur.

E 3

198. Cu-

(a) Vid. *Ruyshii* recentissimas hac de re observationes in *Advers. anat.* Dec. III. pag. 26. qui etiam frustum cutis æthiopis, cum cuticula ex parte inde separata & dependente, in spiritu mihi transmisit: in quo apparet cutis candidissima, ut in Europæis; cuticulæ superficies exterior nigra: interior vero, ubi reticulum conspicitur, nigerrima. Ex quo apparet, in corpore reticulari præcipuam nigritudinis sedem esse. Confirmat idem *Santorinus*, *Obs. anat.* p. 2.: qui simul indicat, colorem cutis Europæorum multum a colore bilis pendere; nam in ictero flavo, bilem quoque esse flavam; in ictero nigro, nigram; in chlorosi vero pallidam. Conferri de hac parte uberius merentur, *Malpighius* de Tactus organo, *Ruyshius* in *Epist. prima*, fig. 4, 5, 6 & 7.: qui posterior prioris inventum egregie illustravit; & commerc. litter. A. 1731.

198. *Cutis* est membrana robusta, instar corii crassa, elástica, totum corpus investiens: in qua consideranda

*Connexio*: superficies superior cum *reticulo Malpighii*, & cuticula: inferior vero, foveolis donata, cum *pinguedine*, & quidem in quibusdam locis laxa, in aliis arctissime, cohæret.

*Crassities & durities* varia, in variis corporis partibus & in variis quoque animalibus, sicut ex diversitate corii patet.

*Sulci*, incisuræ sive *lineæ*, multi, cum cuticula communes.

*Foramina* } *majora*, ut in ore, naso, auribus, ano, &c. ubi  
habet } tamen cutis potius reflexa, quam perforata,  
dici potest.

} *minora*, vulgo *pори*: qui rursus sunt vel *majores*  
vel *minores*, pro pilorum, transpirationis & sudoris exitu, mercuriique, contagiorum &c. ingressu. *Majores*, præsertim in naso, nudus oculus percipit; *minores* vero microscopia, atque mercurii transitus per corium demonstrant.

*Structura* sive *substantia* ex

} *Fibris tendineis* singularibus tenacissimis mire implexis.  
 } *Vasis sanguiferis* copiosissimis, ex *Ruyschii injectionibus* stupendis  
 } primum rite cognitis. vid. ejus scripta.

} *Nervis copiosis*, papillas ut plurimum *pyramidales*, per *rete Malpighianum* ad cuticulam protensas, constituentibus: quæ in labris, volis manuum, præcipue circa apices digitorum, & in plantis pedum, cuticula ablata, maxime conspicuæ, *tactusque organum* constituunt primum. (a)

*Glandulæ cutaneæ miliaves* copiosissimæ, a plerisque recentioribus, post *STENONEM* & *MALPIGIUM*, in cute ubique statuuntur, pro secretionem materiæ expirandæ; quæ tamen vix, vel saltem paucissimæ, demonstrari possunt, earumque attributa functio a solis in cute arteriolis fieri potest. (b)

*Folliculi* sive *Receptacula cutanea*, tanquam *pори* majores, in naso maxime conspicui, aliorum forte sunt *glandulæ sebaceæ*. (c)

*Ufus* cutis est: 1. partes subjacentes involvere & defendere; 2. organum tactus esse; & 3. emunctorium universale sanguinis, ope sudoris & transpirationis: quæ verò simul pro ariditate cutis avertenda inservit.

199. *Pi-*

(a) *Ruysch.* Epist. Tab. XVII. fig. 2. & *Advers. Anat.* Dec. II. Tab. I. fig. 3.

(b) *Ibid.* Dec. I. pag. 9. (c) *Ibidem* descrijta. *Conf. Nota* (3\*).

199. *Pili ad cutim quoque referri solent, atque in capite, ubi capilli dicuntur, maxime notabiles sunt: horum*

*Pars extra cutem apparet teres: at microscopio perlustrata, inæqualis est, pellucida & sæpe nodosa; sed nec cava (a), nec ramosa: extremitas vero sæpe instar penicilli in filamenta fissa:*

*Pars intra cutem radix, & ob figuram bulbosus vocatur: verisimiliter cava & vasculosa, ut pennæ avium juniorum in radicibus, quæ vasculosa pars folliculo includitur, in setis & majoribus pilis barbæ bovis, felis &c. conspicuo. (b)*

*Origo: in cute & infra cutem in pinguedine (c): probabiliter ex nervis, ob dolorem, qui in evulsione eorum percipitur. (d)*

*Materia nutriens eadem est, ac aliarum partium; non excrementitia, ut veteres voluerunt; nec post mortem crescunt, ut vulgo credunt, sicuti certo experimento edoctus sum. (e)*

*Color: in regionibus calidissimis, nigerrimus; in temperatis, fuscus vel niger; in frigidis, flavus, rufus, subfuscus; qui vero in senibus ubique in canum mutatur, & in cuprum tractantibus, in viridescentem.*

*Longitudo: ratione partium corporis; in capite, longissimi sunt; ratione vero subjektorum aut regionum: sub zona torrida, brevissimi & crispi; in temperatioribus, longiores,*

*Consistentia ad tactum: 1. pro diversitate subjektorum & regionum: in æthiopicis & siccioribus, duriores: in humidioribus & infantibus, molliores. 2. Pro diversitate locorum corporis: in pudendis & alis, durissimi; in capite molliores; in reliquo corpore, brevissimi & mollissimi.*

*Originis tempus: quidam connascuntur, ut in capite, ciliis & superciliis; quidam vero certa demum ætate proveniunt, uti barbæ, alarum & pudendorum. Sic & quidam pili semper; quidam vero post nativitatem non crescunt.*

*Usus: 1. caput calefacere & ornare; 2. partes quasdam defendere; ut cilia, supercilia, vibrissæ; reliquorum vero pilorum usus non adeo manifestus.*

(a) *Leeuwenhoek* Act. Erud. A. 1683. p. 511. (b) *Chirac* in Suppl. II. Act. Erud. Tab. VIII. (c) *Ruysh.* epist. I. (d) *idem* Thes. Anat. X. pag. 5. (e) *vid. & Ruysh.* Adversar. Anat. Dec. II. p. 46. ■

200. *Unguium* (§. 32.) fitus, numerus, figura, magnitudo & color omnibus nota sunt; sed notanda

*Partes*: pars extrema *apex*, opposita *radix* sive *principium* appellatur: hæc tenuior & mollior; illa crassior & durior; candicansque ad radicem pars *lunula* vocatur.

*Substantia*: Constant ex papillis cutaneis prolongatis, induratis, & ordine parallelo firmiter conjunctis: propterea in radice, ubi papillæ adhuc teneriores, valde sensiles; in apice vero, ubi indurata, sine dolore refecari possunt. Illæ papillæ tam a radice, quam ab inferiori parte, e cute proveniunt: propterea in progressu versus apicem, ob majorem papillarum accedentium copiam crassiores sunt & fortiores, earumque beneficio firmissime cuti subjectæ cohærent. Aqua tamen fervida in cadaveribus facile separari possunt.

*Nutritio*: Sicuti aliæ papillæ cutaneæ sua habent vasa, a quibus nutriuntur; ita & hæc ea habent in principio: quæ papillæ quasi radices sunt, ex quibus deinde simili modo, ut in pilis fibræ solidæ indurata, emergunt: atque sic eadem etiam ratione nutriuntur & crescunt. Cessat vero hæc accretio post mortem, secus ac multi perhibent. (a)

*Ufus*: 1. munire digitos, ne tam facile ab injuriis externis lædantur. 2. In manibus apprehensionem, præsertim rerum subtiliorum, expeditiorem reddere. 3. Iis commode utimur ad partes prurientes scalpendas; & ad varia, sordes v. g., abradenda. 4. In pedibus ingressum firmant, & dolorificam allisionem præcavent. &c.

Animalia quædam (in quibus analogam habent conformationem) eis apprehendunt, & prædam arripiunt: ut feles, leones. Aliquibus inserviunt hamorum loco, ut scandere possint, sicuti simiis, sciuris, felibus &c. Quædam iis loco calceorum, alia armorum loco utuntur; ut equi, boves, &c. dum iisdem se defendunt & feriunt. vid. SCHRA-  
DERI nostri dissertatio de *Armatura brutorum*.

201. In

(a) Confirmat hoc *Ruyfch*, *Advers. Anat. Decad. II. pag. 46.*



201. In Pinguedine (§.28.) seu *membrana adiposa* notanda: *Situs*: ubique fere per totum corpus sub cute; præterea inter musculorum interstitia, in orbita oculi, in omento, mesenterio, circa renes, & variis aliis in locis.

*Substantia* ex

{ *Membrana tenui*, transparente, innumeras cellulas, seu loculos, inter se invicem communicantes, habente, ut laniones flatu docent, &

{ *Materia pingui*, oleosa, quasi butyracea sanguinis, cellulas has replente: ex arteriis illius membranæ, non ex glandulis, secreta. In valde emaciatis vero tantum adest membrana illa cellulosa, a materia pingui vacua.

*Distinctio* Autorum inter *adipem* sive *sebum*, & *pinguedinem*: secundum quam in homine non datur verus adeps.

*Vasa sanguifera*, arteriæ & venæ, a partibus vicinis copiosa, cellulas membranaceas adeuntia & quasi cingentia; *nervi* vero pauci: hinc parum sentit.

*Vasa adiposa*, tanquam peculiaria vasa, a quibusdam adduntur: quæ vero a vasis lateralibus sanguiferorum & prædictis cellulis non distincta esse arbitramur.

*Circulatio, motus*, sive regressus pinguedinis ad venas, ex consumptione ejus in certis morbis & motu fortiori animalium, sæpe valde celeri, abunde patet.

*Ufus*: 1. defendere corpus vestimenti loco a frigore; 2. a salium acrimonia; 3. cutis, musculorum, aliarumque partium, quibus interjacet, motum & flexionem conservare; 4. partium quarundam motum facilitare, ut oculorum, maxillæ; 5. loca vacua sive interstitia replere: quo respectu primo ad pulchritudinem facit in facie, collo, oculis &c.; deinde spatia replet inter anum, vaginam uteri & ossa ischii, dictas partes in facum & foetus exclusionem rite extendi sive dilatari possunt; 6. dolorificum attritum prohibere, ut in plantis pedum; natis, & pubis regione: quibus pulvinaris instar subjacet; 7. forte penuriam tempore aliquo modo, dum venas rursus ingreditur, corpori pro nutrimento inservire.

74 *De Panniculo carnosus & membr. muscul. comm.*

202. *Panniculus carnosus* pro quarto corporis humani integumento sive tegumento communi a multis describitur: qui est tunica carnea, muskulosa, robusta, quæ quidem in bestiis multis adest, inter cutem & pinguedinem, cujus beneficio, ut in bobus videmus, cutem movent & muscas abigunt; sed in homine talis non reperitur, nisi in facie; fortasse, quia homo, utpote vestibis instructus, eo aliis in corporis locis non ita indigebat: quare plura de eo non dicemus.

203. *Membrana muscutorum communis* quoque inter tegumenta communia a nonnullis refertur: quæ pinguedini subjecta esse, & omnes musculos cingere dicitur. Verum & hæc immerito pro universali tegumento habetur: quia per totum corpus non est expansa; sed solum in quibusdam partibus reperitur: multis vero in locis deficit. Male etiam MANGETUS cum VERHEYENO tunicam adiposam, ut numerum veterem tegumentorum compleant, in tres membranas dividit (a), cum ex hac reliqua, in homine deficientia, arte formari non possint.

204. Sequuntur jam, absolutis velamentis communibus, *abdominis tegumenta* sive *partes continentis propriæ*, ut, præter duo *ossa innominata*, *os sacrum* cum appendice sua, & quinque *vertebras lumborum*, *diaphragma*; *musculi abdominis* & *peritonæum*: nam ad ventris sive abdominis partes examinandas primum progredimur; quia hæc ob fæces, quas continent, præ reliquis corruptioni maxime sunt obnoxia: sic postea reliquæ diutius & melius sine fetore & corruptione tractari conservarique possunt.

205. Circa

(a) *Morgagn. Advers. Anat. II. p. 17.*

205. Circa Musculos abdominis notanda

*Situs*: Occupant & efficiunt maximum abdominis ambitum.

*Linea alba*, per medium abdominis, a sterno ad juncturam ossium pubis, extensa, ex tendinibus horum musculorum mire inter se implexis confecta, in cujus medio est *umbilicus*.

*Numerus*: vulgo quinque paria, (a)

1. *rectum*, ortum habens in ossibus pubis; finem in sterno & quatuor costis: in quo variae *distinctiones tendineae*.
2. *oblique descendens*: provenit ex costa 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. & definit aponeurosi sua in spina ilei, osse pubis, atque maxime in linea alba; quam tamen multae fibrae in latum usque oppositum transeunt.
3. *oblique ascendens*: oritur ex ambitu ossium ilei; atque inseritur partim costarum spuriarum margini inferiori, partim junctus tendini praecedentis, lineae albæ.
4. *transversum*: provenit a lumborum processibus, costis spuris, atque crista ilei, & sub recto in lineam albam abit.
5. *pyramidale*: valde exiguum, oritur basi sua ad juncturam ossium pubis, ad 4. digitos transversos recta ascendit, & definit in linea alba; sed modo penitus desideratur, modo unicus in uno latere tantum musculus adest, modo uterque.

*Vasa*: arteria & venae ab intercostalibus, lumbaribus, mammariis & epigastricis vicinis. *Nervi*, a dorsalibus & lumbaribus.

*Annulus* in parte inferiore oblique descendentis; pro *transitu processuum peritonæi* & vasorum spermaticorum in viris; pro ligamentorum uteri rotundorum in mulieribus; in herniis, pro intestini & omenti; ascendentem vero & *transversum* non penetrant, sed sub eorum limbo transeunt.

*Ligamentum Poupartii* dictum inter spinam ilei & os pubis; sub quo vasa cruralia, musculus *psoas* &c. egrediuntur. (4\*).

*Ufus*: 1. continere & defendere contenta abdominis; 2. motu suo perpetuo digestionem & progressum chyli juvare, 3. excretionem fecum, urinæ, foetus & secundinarum, tempore partus, promovere; 4. respirationi inservire; 5. flexiones corporis varias adjuvare; 6. ad vomitum (5\*) & 7. forte etiam ad saltum concurrere.

206. Muscu-

(a) Figuras horum præstantissimas vid. in *Cowperi Myotomia* in folio.

206. Musculis abdominis transversis proxime subjacet & adhæret *Peritonæum*: quod est tenuis, lævis & lubrica membrana, totum abdomen interius & pleraque ejus viscera investiens, eaque quasi in sacco, continens. Sed speciatim omnino involvit *ventriculum, intestina, mesenterium, omentum, hepar, lienem & pancreas*: quæ viscera propterea in *duplicatione peritonæi* sita esse dicuntur. *Renes* vero, *ureteres*, cisternam, *vasa majora abdominis &c.* solum, ab anteriore; sed vesicam a parte superiore tegit, aliter quam in brutis. (a) In mulieribus etiam utero externam præbet tunicam.

*Lamella* constat duplici: inter quas vasa umbilicalia sita, (b) multifque in locis *substantia cellulosa* cincta est.

*Ligamenta* efficit hepatis, venæ & arteriarum umbilicalium, intestinorum varia, uteri lata, aliaque minora.

*Processus* duos extra abdomen demittit, vasa spermatica & testes involventes: circa quos notandus

1. *progressus mirabilis* inter musculos abdominis;
2. *hiatus*, in abdomine canum, in homine deficiens;
3. *septum*, testiculum a parte superiori separans.

*Involucra ligamentorum rotundorum* in mulieribus; eorumque diverticula a NUCKIO delineata. *Adenogr. fig. 39. & 40.*

*Arteriæ & venæ*, ab epigastricis mammariis, lumbaribus, & diaphragmaticis: quibus quidam addunt *vasa lymphatica*.

*Nervi*, a diaphragmaticis, dorsalibus, lumbaribus, ossis sacri.

*Glandula* quoque in eo a nonnullis adesse statuuntur: quæ tamen in statu secundum naturam non conspicuæ. (6\*)

*Ufus*: 1. continere contenta abdominis: nam eo nimium dilatato, secto, vel rupto, e sede sua dilabuntur, vel herniæ oriuntur; 2. tunicam extimam præbere partibus in abdomine contentis fere omnibus; quæ propterea membranam suam extimam vulgo dicuntur habere a peritonæo; 3. formare processus peritonæi & tunicam vaginalem testium.

207. Con-

(a) Quomodo vesicam tegat, figuris eleganter ostendit *Chefelden. Lib. de Alt. App.* ubi hoc scitu summe est necessarium.

(b) *Santorin. p. 164.*



207. *Consp̄ctus contentorum abdominis.* Aperto prudenter peritonæo spectantur,

*Vasa umbilicalia* dicta, in adultis in ligamenta mutata, *duæ arteriæ, una vena, & urachus*, intra duplicem peritonæi lamellam contenta. (a); quæ in animalibus brutis, annosioribus, fere disparent; aut saltem minus in consp̄ctum prodeunt, quam in homine. Arteriæ vero umbilicales, ex observatione DUVERNEI, semper cavitatem retinent, usque ad fundum vesicæ urinariæ, & hæc vesica inde perpetuo ramos accipit. (b)

*Omentum* seu *Epiploon*, intestinis incumbens.

*Intestina*, maximam abdominis partem occupantia :

§ in medio, *tenuia* dicta.

§ in circumferentia, *crassa*.

*Mesenterium*, sive membrana intestina conjungens.

*Ventriculus*, in parte superiori & sinistra magis situs.

*Hepar cum vesicula fellis*, in latere vel hypochondrio dextro.

*Lien*, in latere sinistro, post ventriculum, diaphragmati costisque spuris sæpe adhæret: hinc in homine ut plurimum, non consp̄citur, nisi protracto ventriculo.

*Renes duo*, sub intestinis latentes, & lumbis incumbentes.

*Vesica urinaria*, sita in infima abdominis parte, *pelvis* dicta, ossibus pubis ope peritonæi nexa: quæ in homine, si non distenta, plerumque vix adparet. (c)

*Pancreas*, quod est glandula magna, post ventriculum sita.

*Partes quædam generationi inservientes: ut*

§ Virorum, *Vesiculæ seminales*, vasa deferentia &c.

§ Mulierum, *Uterus*, ligamenta ejus, ovaria, tubæ Fallopiæ, aliæque partes ad hunc pertinentes.

*Arteriâ magna seu aorta*, in sinistro vertebrarum latere.

*Vena Cava*, ad latus vertebrarum dextrum,

*Vena Portæ*, in mesenterio & maxime in infimo hepate.

*Arteriæ & venæ iliacæ*, emulgentes, mesentericæ, aliæque.

208. *Omen-*

(a) *Santorinus* Observ. anat. p. 164. (b) *Carengese* Chirurgie Tom. I. pag. 222. plura de his vasis vid. capite de fœtu, & in *Schultz*, diss. de vas. umbil. (c) vid. *Cheseldeni* figuras pag. præced. laudatas.

208. *Omentum* est pars membranacea, pinguedine plerumque multa instructa, sub peritonæo intestinis proxime incumbens.

*Synonymia*: *Rete* vel *reticulum*: quia sæpe foraminula in eo apparent, quando elevatur; quæ vero non sunt naturalia; Græcis *epiploon* dicitur.

*Situs*: plerumque superiorem solum abdominis partem occupat; non raro tamen quoque per inferiorem extenditur.

*Pondus*: in homine adulto, nec pingui nec macilento, circiter ℥ss: sed in *brutis* ratione pinguedinis multum variat.

*Connexio*: in parte *inferiori*, liberum est & fluctat; in *superiori*, anterius, cum ventriculi fundo, duodeno & liene, & quandoque hepate; posterius, cum intestino colo & pancreate.

*Substantia* ex

}	<i>membrana</i> tenerrima, duplici, marsupium quasi venatorium formante, cavitate, <i>Bursa</i> dicta, instructa.
	<i>pinguedine</i> , in cellulis adiposis, <i>ductus</i> quasi formantibus, contenta, vasa sanguifera ambientes; inter quos
	<i>Areolæ</i> , sive spatia membranacea.
	<i>vasis</i> { <i>arteriis</i> , a cœliaca copiosissimis, <i>epiploicis</i> dictis. (a)
	<i>venis</i> , a vena portæ, imprimis a ramo splenico.
	<i>nervis</i> , ab intercostali & pari vago; & <i>lymphaticis</i> .

*Aperitura naturalis* insignis, a WINSLOO detecta, sub magno lobo hepatis, prope collum vesiculæ felle quandoque reperitur, per quam omentum flatu distendi potest. *vid. Nota* (7\*).

*Ductus adiposi Malpighii*, nil sunt nisi vasa lateralia sanguiferorum, qui in cellulas, sanguifera ambientes, pinguedinem deponunt: quæ vero cellulæ, ut in reliqua pinguedine (201.) inter se (b) & cum venis quoque communicant. (8\*).

*Usus*: 1. lubrica pinguedine sua intestinorum motui inservire; 2. intestina fovere contra frigus; 3. bilis præparationi succurrere, præbendo partem pinguem: quicquid enim ab omento refluit, hepar ingreditur; 4. acrimoniam humorum temperare; & 5. forte rursus nutrire in nutrimenti defectu, sicut de pinguedine generatim dictum est.

209. Ven-

(a) In *Ruysehii* Thes. anat. II. Tab. V. fig. I. elegantissima harum arteriarum delineatio videri potest. (b) I. M. Hoffm. idea p. 23.

209. *Ventriculus* five *Stomachus*, est pars magna, membranacea, cava, in sinistro potissimum hypochondrio, mox sub diaphragmate & costis spuris, inter hepar & lienem oblique sita: in quo notanda

*Figura*: quæ cum utriculo lusorio convenit.

*Divisio*: in corpus, *orificia* duo, & *fundum*, qui anteriora spectat.

*Orificia* { *sinistrum*, five *Cardia*, quod longe altius dextro, cum gula continuum, multisque nervis instructum; & *dextrum*, five *Pylorus*, cui intestina junguntur; ubi *valvula singularis*, ventriculum claudens. (a)

*Ligamentum*, quo pylorus ventriculi supremo nequitur.

*Magnitudo*: varia, in heluonibus ut plurimum maxima, ut & in viris plerumque major, quam in feminis.

*Numerus*: in homine unicus; in bestiis vero variis, plures.

*Vasa* { *Arteria*, *gastrica* dictæ, a *coeliaca*.  
*Vena* *gastrica*, ad venam portæ tendunt, ubi notanda  
 { *Vasa brevia*, ad ramum splenicum abeuntia, &  
 { *Vena coronaria*, ventriculum ambiens.  
*Nervi*; inprimis circa sinistrum orificium intrantes, a pari vago, admodum insignes: hinc adeo sensibile.  
*Lymphatica* ad receptaculum chyli abeunt.

*Substantia*: membranacea, ex quinque tunicis conflata.

1. *Membranacea*; cujus fibræ transversæ, & sub ea
2. *cellulosa*.
3. *Musculosa*: in qua fibrarum ordo varius & quasi inextricabilis: quædam enim quasi circulares a parte superiori ad inferiorem descendunt; aliæ in superiori ventriculi parte, inter utrumque orificium; aliæ a sinistro latere ad dextrum oblique excurrunt; quædam orificia ambiunt, (9\*) omnes constructioni ejus famulantes.
4. *Nervea*: rugas efficiens, multis vasis sanguiferis & parvis *glandulis*, liquidum gastricum secernentibus, instructa: quæ in *porcis* facilius, quam in *homine* observantur. (9\*\*).
5. *Villosa*, tenuis, *porosa* (b) præcedenti arcte adhærens.

*Usus*, 1. *Concoctio*, hoc est ut alimenta recipiat, contineat, solvat, mutet, per pylorum ad intestina expellat, & forte etiam subtiliorem eorum partem absorbeat. 2. famem excitare.

210. In-

(a) Vid. ejus delineatio nostra fig. 6. (b) *Ruyfch. Thes. anat. II. Tab. V. fig. 2. de papillis ventriculi* vid. *Ruyfch. Advers. III. p. 33. (9\*\*).*



210. *Intestina* sunt canales magni, longi, membranacei, a ventriculo ad anum usque extensi: in quibus notanda *Longitudo*, sexies quasi major homine, ex quo deprompta sunt. *Circumvolutiones* mirabiles, earumque utilitas.

*Connexio*: ope mesenterii, cum vertebris lumborum.

*Numerus*; proprie unum; sed dividi solet in sex; quorum

*Tria* dicuntur *tenuia*, ut

1. *Duodenum*: a longitudine 12. quasi digitorum: *ortum* habens ad pylorum, & primo parum ascendit, dein descendit, & postea iterum ascendendo, transverse versus renem sinistrum excurrit. Recipit, ad 3. vel 4. digitorum distantiam a pyloro uno hiatu in homine prominente, *Oscula* ductus cholidochi & pancreatici, pro bile & succo pancreatico suscipiendo. *Tunicas* habet crassiores, & cavum majus, quam reliqua tenuia. *Valvulas* conniventes KERKRINGII, (a) sive *rugas* in principio habet nullas; in progressu quamplurimas, *juga* quoque dictas. (b) *Glandulas* BRUNNERI copiosissimas pro liquidi tenuis secretionem. (c) *Arterias* a coeliaca; *venas*, uti reliquorum intestinorum, a Portæ vena.
2. *Jejunum*, quia plerumque reperitur *vacuum*: ob chyli fluiditatem, stimulum bilis majorem, & vasorum lacteorum copiam. Ejus *Situs* est in regione supra umbilicum. *Valvulas* quoque conniventes habet multas. *Principium*, ubi duodenum desinit, & *finis*, ubi valvulæ obliterantur. Hinc *longitudinem* ejus in diversis cadaveribus diversam observavi: nunc tantum 13. nunc 16. spithamas æquabat, & ut plurimum ileo brevius erat.
3. *Ileum*, quia ejus *finis* potissimum est infra umbilicum, juxta *ossa ilei*. *Longitudo* quandoque vix 15, quandoque vero 20. spithamas excedit. *Principium*, ubi valvulæ conniventes vix amplius conspiciuntur; *finis* vero, ubi crassa incipiunt: quo loco lateri sinistro coli, singulari modo, ut valvula inde fiat, inseritur, (d) quam *valvulam coli*, BAUHINI, appellant. Ceterum valvulas habet nullas; sed *Glandule* circa finem ut plurimum plures adsunt, quam alibi.

*Tria*

(a) Spicileg. anatom. pag 89. (b) santorini p. 167. (c) Tract de Gland. Douden. conf. Nota (10\*). (d) vid. dissert. nostra de Valvula Coli, item fig. hujus compend. 7. Morgagn. Advers. III. fig. II.



*Tria crassa*; ob amplitudinem majorem ita dicta :

1. *Cæcum*; quod sacculi instar, una cum *appendice vermiformi*. *Situm* est ad os ileum dextrum. *Incipit* infra finem intestini ilei, & in fundo sacculi finitur. *Longitudo* hujus intestini non excedit 3. vel 4. digitos transversos. In *appendice*, in latus cœci plerumque hiante, *glandula* observantur; quæ una cum situ ut plurimum erecto innuunt, eam aliquid fecernere. In gallinis, &c. duplex; in piscibus plurimis, multiplex est hæc *appendix*; (*a*) in homine vero quandoque deest. (*b*)
2. *Colon*, *situm* est in circumferentia tenuium, in variis subjectis varie & mire flexum: *Principium* ejus est, supra ilei finem; & fines, ad os sacrum. *Connectitur* ope peritonæi cum osse ilei, rene dextro, vesicula fellis, hepate, omento, ventriculo, liene, rene sinistro &c. *Longitudo*, quandoque vix 5., sæpius tamen 7. spithamas excedit. *Amplitudo* omnium maxima. *Ligamenta* habet tria, secundum longitudinem excurrentia, & in processu vermiformi desinentia. (*c*) *Appendicula* adiposæ externæ, (*d*) ad lubricanda intestina inserviunt: *Valvula* conniventes in hoc intestino maximæ; *unicæ*que robustiores sunt, quam in tenuibus.
3. *Rectum*, dicitur, quia ejus *situs* fere rectus super osse sacro. *Longitudo*, palmas circiter duas. *Latiitudo*, trium digitorum. *Principium* ad imam lumborum vertebra; *finis* vero, *anus* dictus, musculos habet tres, primo *sphincterem*, pro ano claudendo, & *elevatores duos*, pro eodem retrahendo: de quibus in *Myologia*. *Nescitur* osse sacro, coccygis, ac vesicæ in viris; at in mulieribus, vaginæ uteri. *Tunica* ejus omnium crassissimæ sunt & carnosissimæ. *Valvula* hic, ut in colo, non adsunt; sed tantum leviores quædam rugæ: ne fæcum exitus remoretur. *Lacunæ*, in quas setæ sæpe immitti possunt, (*e*) in vesiculas desinentes (*f*). *Anus pinguedine* multa cingitur: ut in fæcum excretionem facile dilatari queat.

F

211. *Stru-*

(*a*) Vid. *Grew*. Comparative Anatomy. (*b*) Ex *Observ. Morgagni*. *Advers. anat.* III. pag. 27. (*c*) *ibid.* fig. III. (*d*) *Ruyfch.* *Mus. anat.* pag. 75. 76. (*e*) Vid. fig. nostra 28. Tab. VI. (*f*) *Morg.* *Adv. Anat.* II. p. 10, 11,

211. *Structura intestinorum*, membranacea, ex quinque tunicis composita: quarum

1. *Membranacea*, five communis a peritonæo.
2. *Cellulosa Ruyschii*, mesenterio continua, & flatu deregenda, in pinguibus animalibus sæpe pinguedinem continens. (a)
3. *Musculosa*, ex duplici fibrarum ordine constans; longitudinalium, (quæ maxime in parte mesenterii adversa) & annularium, motui intestinorum inservientium.
4. *Nervea*, glandulis, vasculis & cellulis copiosis instructa, ceterisque amplior: unde rugæ & valvulæ. *vid. Not. (11\*)*.
5. *Villosa*: fines sanguiferorum (b) & principia vasorum lacteorum sustinens: unde accurato examine cribri instar apparet. (c) Ergo percolationis chyli organum. *vid. (12\*)*.

*Vasa* copiosissima, substantiam eorum perreptantia:

- Arteriæ*, *mesaraicæ* dictæ: superior, pro tenuibus intestinis; inferior, pro crassis, mirabiles anastomoses conficientes.
- Venæ*, quoque *mesaraicæ*, ad venam portæ & hepar abeunt.
- Nervi*, a pari vago & intercostali.
- Vasa lactea*, quæ & *lymphatica*; de quibus mox seorsim.
- Rectum intestinum etiam vasa ab hypogastricis recipit.

*Glandulæ Peyeri* (d) præter *Brunnerianas* duodeni, in intestinis tenuibus plerumque congregatæ, parvæ, *miliares*; quandoque etiam *solitariae*: majores versus duodenum, minores versus crassa; liquidum in intestina deponentes, pro chylo attenuando & intestinis lubricandis.

- crassis & appendice vermiformi; *solitariae*, *majores*, lenticulares, maximæ in recto cum ostiolis, liquidum, pro fæcum & intestinorum lubrico: ne fæcum excretio nimis sit molesta, secernentes.

*Usus intestinorum tenuium*, concoctionem ciborum continuare, secretionem chyli perficere, fæcesque ad crassa propellere; *crassorum*, fæces colligere, & suo tempore expellere.

212. *Me-*

(a) *Thef. Anat. VI. Tab. V. fig. 2.*

(b) *Albin. diff. de Intestinis.*

(c) *Ruysch. Epist. XI. Tab. 12.*

(d) *Exercit. de Gland. intestin. fig. 1, 2, 3, 4.*

212. *Mesenterium* est membrana in homine crassa, pinguis, in medio intestinorum, præsertim tenuium, sita; unde ratio nominis intelligitur. In hoc consideranda:

*Substantia*: quæ ex membranis, pinguedine, vasis omnis generis, & multis glandulis in homine constat.

*Connexio*: in parte *superiori*, cum tribus superioribus vertebrae lumborum; in *inferiori* cum intestinis, præsertim jejunum & ileo: quibus extimam quoque largitur tunicam.

*Divisio*: partem illam, quæ colon tangit, quidam *Mesocolon*, reliquam *Mesenterium* sive *Mesaraeum*, appellant.

*Circumferentia*: in qua, si ab intestinis separatum est, notandæ  
 { *Plicæ*, specie ornamentorum manuum. (*Manchettes*.)  
 { *Longitudo*, trium circiter ulnarum, cui tamen junguntur intestina quadruplo longiora.

*Membranae*, seu *tunicæ*, duæ: anterior & posterior; intra quas *cellulosa substantia*, pinguedinem continens, glandulæ, & *vasa mesaraica* locantur. Hanc quidam haud inepte pro tertia numerant, & *cellulosam* appellant. (a)

*Vasa* { *Sanguifera*, eadem cum intestinis, mirabiles hic  
 { anastomoses, arcus & insulas constituentia. (b)  
 { *Nervi* quoque a pari vago & intercostali.  
 { *Lactea* & *lymphatica*, de quibus mox seorsim.

*Glandulae* multæ, per totum mesenterium dispersæ: (c) quarum  
 { Numerus, magnitudo & situs valde variant. In canibus tantum unica adest, sed major, quam in homine, *Pancreas Asellii* vulgo dicta. In decrepitis fere rursus evanescent.

{ Usus harum est, liquidum secernere, eoque chylum transeuntem diluere: vasa enim lactea eas transeunt.

*Usus* { 1. suspendere, colligare & in situ retinere intestina.  
 { 2. sustentare vasa sanguifera intestinorum ac lactea.  
 { 3. viam, vasis lacteis ad receptaculum, brevioram facere.

(a) *Warthon. Adenogr. Cap. VIII. Ruysch Thes. anat. VI. p. 76. (b) optime ad Eustach. Tab. anat. XXVII. Drek. Tab. XX. & Chesfeld. Tab. 17. & 18. delin. (c) elegans harum repletio vid. in Ruysch. Opusc. de Gland. fabric. p. 81.*

213. *Vasa chylifera* constituunt *vasa lactea*, & *ductus thoracicus*: illa sunt canaliculi subtiles utrinque in intestinis & mesenterio, chylum vehentes; circa quæ notanda:

*Inventor*, ASELIUS; A. 1622. olim quidem jam ab ERASISTRATO & GALENO notata, sed pro arteriis, lacte plenis, habita. (13\*)

*Tempus optimum ea demonstrandi*: duabus vel tribus horis post pastum, in bestiis antea bene pastis, & recens strangulatis, quia tunc chylo turgent: nam extra tempus digestionis tantum lympham vehunt, & *vasa lymphatica* sunt.

*Methodus ea optime demonstrandi*: ductus thoracicus, (de quo mox), in talibus bestiis, in sinistra & suprema thoracis parte, filo est constringendus. Sæpe tamen etiam sine ligatura satis in his apparent.

*Difficultas ea demonstrandi* in hominibus inde oritur: quia non calidi, aut mature satis post mortem dissecantur; nam in frigidis plerumque disparent. Haud raro tamen in suffocatis, strangulatis variisque peculiaribus morbis defunctis, observari possunt.

*Origo*: ex intestinis, potissimum *tenuibus* omnibus, radicibus innumeris, ac pluribus longe in homine (a) quam in canibus. (14\*) Deinde etiam, sed rarissime, ex *crassis*. (b)

*Distinctio vasorum lacteorum*, in lactea

*Primi generis*, quæ ab intestinis, ad mesenterii glandulas;

*Secundi generis*, quæ a glandulis, ad receptaculum, ubi eorum finis, abeunt. Hæc prioribus ampliora, sed pauciora.

*Valvule* semilunares, duplices, oppositæ, refluxum impediens, sed non ita frequentes, ut in aliis lymphaticis. (c)

*Usus*: chylum & lympham ex intestinis per mesenterium ad cisternam sive receptaculum chyli deducere.

*Defectus* vasorum lacteorum in animalibus pennatis: in quibus chylus venas mesaraicas ingreditur. Ita & ea in Elephante deficere notavit DUVERNOI. (d)

214. Du-

(a) Vid. nostra delineatio fig. 8. ex homine: quas enim delineationes alii dederunt, ex bestiis videntur desumptæ. (b) vid. observ. nostra in Ephem. N. C. Cent. V. p. 234. Schelhamm. in M. N. C. & in Analect. Anat. præfatione in mesocolo visæ, in Act. Anglic. N. 307. p. 2283. (c) Ruysch. dilucidatio Valvularum. (d) in Act. Acad. Petrop.



214. *Ductus thoracicus*, seu *chyliferus*, est canalis tenerissimus, chylum e vasis lacteis, & lympham e lymphaticis, recipiens, eaque ex ventre per thoracem ad venam ut plurimum subclaviam devehens. In quo notanda:

*Inventor*: PECQUETUS (a) A. 1651. Diu quidem ante hunc jam ab EUSTACHIO (b) ex equo, sed obscure nimis, descriptus.

*Principium*: *cisterna*, vel *receptaculum chyli*, dictum, in sinistro latere superiorum trium vertebrarum lumborum, sub aorta, & vasis renis sinistri, situm; reliquo ductu specie sacculi paullo amplius, haud raro duplex, & figuræ variæ irregularis. vid. fig. PECQUETI, COWPERI, SALZMANNI & (15.\*).

*Finis*, in vena subclavia, ut plurimum sinistra, vel in jugulari.

*Progressus & finis*, sub aorta in canibus; in homine vero ascendit in dextro latere vertebrarum dorfi, inter aortam & venam azygos: nunc simplici, nunc diviso trunco.

*Latitudo*, calami straminei crassioris, ubi indivisus.

*Methodus eum optime demonstrandi in animalibus*, est, si exempli gratia in cane, lacte bene pasto, recens jugulato, in thorace prope subclaviam sinistram, filo ligatur: sic simul cisterna, vasa lactea & lymphatica bene in conspectum prodeunt. Vel etiam in homine mortuo, si, secundum SALZMANNUM (c) in vas lymphaticum magnum, per venam emulgentem sinistram, venas iliacas, vel cavæ partem inferiorem decurrens, flatus, vel liquidum, vel cera injiciatur; vel 2. si in vas lacteum secundi generis, in centro mesenterii indagandum, idem tentetur, ex descriptione HENNINGERI (d); vel 3. si in dextro thorace pleura inter venam azygos & aortam caute dissecatur, plerumque & ibi deprehendi potest.

*Substantia*, ex membrana tenera, subtili, & pellucida.

*Valvulae*, in toto ductu, sicut in lacteis & lymphaticis, chyli refluxum impediunt: plures in homine, quam in bestiis.

*Valvula semilunaris* (e) tegens finem ejus in subclavia. (16\*)

*Ufus*: Chylum ex cisterna, & lympham ex vasis lymphaticis per thoracem ad venam subclaviam, & sanguinem transferre.

F 3

215. Va

(a) Vid. *Pecqueti Experim. anat.* (b) *Lib. de Vena azygos.* (c) in *pecul. dissert. hac de re edita, Argentor. 1711.* (d) in *Ephem. Nat. Curios. Cent. IV. Append. p. 10.* (e) *Lowver. de Corda Tab. 6. fig. 2.*

215. *Vasa lymphatica*, ob similem structuram, idemque demonstrandi tempus, vasis chyliiferis mox subjungimus. In quibus notanda:

*Descriptio*: Sunt vasa subtilia, tenera, pellucida, liquidum vehentia aquosum, *lymphæ* dictum; in intestinis vero, præsertim tenuibus, digestionis tempore, chylum quoque vehunt: & tunc, ut supra dictum, *vasa lactea* vocantur, quæ in intestinis revera eadem sunt vasa.

*Inventor*: eorum, quæ extra intestina, Th. BARTHOLINUS & RUDBECKIUS, Anno 1651. (a) Angli tamen, ut GLISSONIUS (b), CHARLETONUS (c), aliique, JO-LIVIO suo inventionis gloriam adscribunt.

*Situs*, in superficie plerarumque partium internarum, præsertim hepatis parte concava, & collo vesiculæ fellis, ubi copiosissima, deinde in trunco venæ portæ & cavæ, itemque iliæ.

*Structura*, ex tenuissima membrana pellucida: sicuti lactea.

*Valvula* copiosissimæ, semilunares, duplices, a RUYSCHO optime demonstratæ, lib. de Valvulis lymphaticorum. (17\*.)

*Principium*, in plerisque corporis partibus: nam in omnibus nondum demonstrata sunt; licet probabile sit, ea adesse.

*Finis*, sive insertio,

1. in venas majores varias, imprimis cavam, portæ &c.
2. in cisternam sive receptaculum chyli.
3. in ipsum ductum thoracicum.

*Modus ea demonstrandi*: vel

- ligando ductum thoracicum, vel venam cavam, portæ, splenicam, renalem, vel aliam majorem in animali adhuc vivente, vel recens jugulato;
- flatum impellendo in venas, vel arterias, vel ductus excretorios viscerum adhuc calentium.
- injiciendo vas lymphaticum ad venam iliæ, &c.

*Ufus*: Lympham à nutritione redundantem, vel ad massam sanguineam, vel ad vias chyliiferas, a partibus revehere. *Lymphæ* vero ipsa refluens pro chylo & sanguine rursus diluendis inservit.

216. Pan-

(a) Vid. Bartholin. de Vasis lymphat. & lacteis: atque Rudbeck. de ductibus hepaticis aquosis: vel Hensterhuisi Mellis aurea.

(b) Tr. de hepate, Cap. XXXI.

(c) Oecon. animal. Exercit. IX. p. 107.

216. *Pancreas* est glandula magna, plana, carnei ut plurimum coloris, post ventriculum, transversim a duodeno versus lienem extensa: in qua consideranda,

*Connexio*: duodeno, mesenterio, vasis splenicis & liene.

*Simplex* in homine; at in canibus & felibus quasi bipartitum.

*Latitudo*: digitorum 2. vel 2. cum dimidio.

*Longitudo*: 8. vel 9. quasi pollicum.

*Crassitudo*: unius digiti. *Pondus*, 3. circiter unciarum.

*Figura*: in homine ad linguam caninam accedit: latior prope duodenum, angustior sensim versus lienem.

*Membrana* cingitur, quæ cum peritonæo continua est.

*Substantia*, glandulosa: ex multis minoribus conglomerata.

*Vasa* habet, *arterias* a cœliaca, & ramo splenico; *venas* quoque a splenica: *nervos* a pari vago & intercostali; *vasa lymphatica* vero an habeat, incertum est.

*Ductus excretorius*, ex multis minoribus conflatus: cujus

*Inventor* primus, *Mauritius Hoffmannus*, Professor postea Altorfinus, Patavii A. 1641. in gallo Indico; & deinde post hujus demonstrationem demum a *WIRUNG*O, Bavaro, in homine repertus & demonstratus est: teste autopta Th. BARTHOLINO. (a)

*Numerus*: ut plurimum *unicus* in homine, quandoque *duplex*, quod ordinarium in anseribus, anatibus, gallis Africanis, phasianis; *triplex* vero in gallis, columbis, aquilis &c.

*Situs*, in medio pancreatis, venam quasi vacuum referens, *crassitie calami straminei tenuioris*.

*Finis*, seu apertura in duodeno obliqua, 4. vel 5. digitis infra pylorum, ut plurimum eodem orificio cum ductu cholidocho; quandoque vero duplicem habet aperturam. In bestiis multis ad notabilem distantiam infra cholidochum, peculiari orificio in duodenum inseritur.

*Usus*: secernere liquorem, *succum pancreaticum* dictum, qui naturæ est salivosæ, & ad chylum attenuandum inservit.

F 4

217. He-

(a) Anatom. reform. lib. I. cap. 13. & Jo. Maur. Hoffmanno, dissert. in Honni Microcosm. p. 164. item in Idea Machin. hum. p. 42.

217. *Hepar* sive *Jecur*, est viscus maximum, rubicundum, in dextro hypochondrio, mox sub septo situm, bilis secretioni destinatum: in quo notanda

*Magnitudinis ratio*: ut copiosa bilis pro digestionem secerni possit.

*Figura*, irregularis, superior superficies convexa & æqualis; inferior concava, inæqualis, *vesiculam fellis*, & *glandulas* continens, vasaque notabilia varia admittens.

*Eminencia*, ubi vena portæ hepar ingreditur, *porta* dicta, & alia adhuc, quem *lobulum Spigelii* quidam appellant.

*Fissura* magna, qua in partem *dextram*, quæ crassior, & *sinistram* dividitur; sed non in tales lobos, ut in canibus.

*Connexio*: ope 1. *ligamenti suspensorii*, *dextri* & *sinistri*, cum diaphragmate; *rotundi*, cum umbilico; quod vena fuit umbilicalis in foetu; 2. *Membrana* propriæ posterius cum diaphragmate; 3. *Vasorum*, imprimis venæ cavæ & portæ.

*Membrana*, hepar ambiens, tenuis est, cum peritonæo continua.

*Capsula Glissonii*: est tunica peritonæo continua, venæ portæ ramos, arteriam & ductus bilarios prope & intra hepar includens. (a)

*Arteriae*: pro nutritione 1. a cœliaca; 2. cysticis; 3. diaphragmaticis; 4. interdum etiam a mesenterica superiori.

*Venæ*: 1. a *Vena portæ*, cavam superficiem intrante: quæ venæ & arteriæ officium præstat, sanguinemque affert pro bilis secretionem: de qua alibi plura; 2. *Vena cava*: 3. a *diaphragmatica*, pro refluxu sanguinis supervacui ad cor.

*Nervi*: a plexu hepatico nervi intercostalis.

*Vasa biliaria* (quibus sæpe glandulæ adjacent) sunt ductus

*Vasa* { *Cholidochus communis*: oblique in duodenum hians.  
*Cysticus*, ex vesicula fellis ad cholidochum, angulo acuto cum hepatico coiens: in hominibus tortuosus, & sæpe valvulis varii generis instructus. *vid.* (18\*)  
*Hepaticus*, ex hepate ad cholidochum: cujus rami, per totum hepar distributi. *Pori bilarii* dicuntur.  
*Hepatico-cysticus* & *radices felleæ*, in bobus. (18\*\*)

*Vasa lymphatica*, deteguntur, 1. elevando solum hepar in vivis, 2. ligatura venæ portæ in iisdem; 3. flatu in arteriam vel ductum hepaticum immisso.

*Canalis venosus in fœtu*, & *sinus venæ portæ* magnus.

*Sub-*

(a) Eam jam *Walæo* notam fuisse docet *Morgagn.* Ep. anat. 1. §. 66.



## Substantia secundum

*Veteres*, ex sanguine circa vasa sanguifera concreto.  
 { MALPIGHIUM, & plerisque recentiores, glandulosa.  
 (19\*)  
 RUYSCHIUM, vasculosa, ex congerie vasculorum minimorum.

*Vesicula*, aut *cystis fellea*, est vesicula, ad figuram piri aliquo modo accedens, sita in parte hepatis concava: in qua

*Magnitudo*: parvo piro vel ovo gallinaceo fere æqualis.

*Collum*, sive *Cervix*, quæ quasi sphinctere claudi potest.

*Fundus*, qui, nobis erectis, deorsum; collum vero sursum spectat: incumbit colo, illudque suo colore tingit.

*Cohæsió*, 1. per membranam communem, 2. per vasa.

*Ductus cysticus*, ad cholidochum abiens: de quo supra.

*Franulum*, quo ductus cysticus cystidi jungitur.

*Structura* ex quatuor membranis: 1. communi, 2. cellulosa (a) & vasculosa, 3. musculari, ex fibris tenuissimis rectis, obliquis & transversis in bobus conspicuis; 4. nervea, intus rugosa & reticulata, humore unctuofo imbuta, in qua subinde minimæ glandulæ: quæ fabrica ductibus quoque bilariis communis videtur.

*Vasa communia* cum hepate, quæ hic *cystica* vocantur (b).

*Radices felleæ* in bobus, non in homine a me inveniuntur.

*Modus*, quo bilis in vesiculam fertur. In homine pars maxima e ductu cholidochi per cysticum ascendere; pars vero amarissima ex ipsa vesicula provenire videtur. Sed in bobus etiam per hepatico-cysticos & radices felleas in eam ingreditur. (c) (19\*\*)

*Ufus* { *Hepatis*, secernere bilem sive fel ex sanguine Venæ portæ; secundum Veteres vero, sanguificare.  
*Vesiculæ felleæ*: colligere bilem, ulterius eam perficere, ad certum tempus asservare, & tandem expellere.  
*Bilis*: chylum attenuare, oleosa aqueis miscere, intestina stimulare, acidum chyli ex parte immutare.

*Bilis* vero duplex est: *hepatica*, quæ fere insipida, tenuis, & vix colorata; *cystica*, quæ crassior, coloratior, & amarissima, quo ipso usus suos perfectius perficit.

F 5

218. Lien

(a) Morgagn. in epist. anat.

(b) Ruysch. optime delineata Ep. V. ubi & alia huc pertinentia.

(c) v. Behn. in Act. Erud. A. 1682. p. 20. A. 1683. p. 126. Verheyen. Tab. XI. fig 6.

218. *Lien* five *splen*, est viscus atro-rubens, in sinistro ventriculi latere sub diaphragmate ad costas situm: in quo notanda

*Numerus*: ut plurimum unicus; quandoque plures inventi. (a)

*Figura*, varia: haud raro linguæ quodammodo æmula; concava, versus ventriculum; convexa versus diaphragma & costas: sæpe tamen irregularis est, & hinc inde varias fissuras obtinet.

*Connexio*: cum ventriculo, per vasa brevia; cum pancreate, omento, diaphragmate & rene sinistro, per membranas.

*Magnitudo*, varia: *Longitudo* sæpius 5. vel 6. circiter pollicum; in porcis, canibus &c. multo longior, at tenuior.

*Latitudo* 3. pollicum; *Crassities* unius. *Pondus* 12. circiter unciarum.

*Membranae*: una in *homine*, *porcis*, *canibus*; at in *vitulis* duæ: exterior, *communis*, robusta, laxè adhærens per vasa sanguifera interiori, *propriae*: quæ, priori ablata, flatum transmittit.

*Vasa*, pro parvitate hujus visceris admodum insignia:

*Ateria*, a cœliaca, in *homine* aquam, aerem aut mercurium injectum per venas facile transmittens, *splenica* dicta.

*Vena splenica*, in *vitulis* mox ab ingressu in cellulas mutata; in *homine* vero per totum lienem, ut in aliis visceribus, ramosissima est. (b) In *vitulis* utraque vasa, in uno extremo; in *homine* vero, variis distinctis, ramis, in toto tractu superficiei concavæ sive internæ ingrediuntur.

*Nervi*, a plexu splenico. *Ductus* vero *excretorius*, nullus.

*Vasa lymphatica*, ad receptaculum abeuntia.

*Substantia*, *cellulosa* & *glandulosa* statuitur: *cellulosa* quidem est in *vitulis*; sed in *homine*, *vasculosa* & *fibrosa*: glandulas enim, quas adesse scribunt, RUYSCIUS vascula esse demonstrat. (20\*)

*Glandula lymphatica*, una vel altera, fabæ circiter magnitudine, extra lienem, circa vasorum in eum ingressum sæpe reperitur.

*Ufus*, mihi verisimillimus est, sanguinem hepatis, ex quo bilis discernenda, natura sua spissam, fluidiorem reddere, & sic cavere obstructions, & bilis secretionem promovere. (21\*)

219. Re-

(a) *Schalham*. Analect. diss. X. §. XII. *Chefelden*. Anatom. p. 181.

(b) Demonstrante *Ruysschii*, contra plerosque recentiores, Epist. IV. Tab. 4. qui plerumque lienis vitulini, loco humani, descriptionem dederunt.

219. *Reνες* sunt duo viscera rubicunda, phaseoli figuram repræsentantia, utrinque in lumbis sita, in quovis latere unus: quorum concava pars introrsum, convexa extrorsum respicit. In his præterea consideranda

*Situs*: ad infimas duas costas spurias; sic tamen, ut nunc æquali, nunc diversa paullo altitudine siti sint: modo enim sinister altior dextro; modo dexter sinistro, contra opinionem vulgarem.

*Connexio* cum lumbis, costis inferioribus, intestino colo, renibus succenturiatis, vasis renalibus, & ureteribus.

*Membranae duæ*: prima communis, *adiposa* dicta, robusta, laxè renes ambiens, propriis vasis instructa; *altera propria*, tenuis, & arcte undique substantiæ renum adhærens.

*Magnitudo*: *longitudo*, digitorum circiter 5. vel 6. *latitudo*, 3. & crassities, unius cum dimidio.

*Superficies* in adultis æqua & lævis; in foetu vero sæpe, vitulis, bobus, urtis &c. in varias inæqualitates & lobos divisa.

*Vasa*: membrana peritonæi, sive capsula, ut in hepate, inclusa:

{ *Arteria & venæ* amplæ, modo una, modo plures, *emulgentes ac renales* dictæ: quarum hæ, ex vena cava; illæ, ex aorta.

{ *Nervi* a plexu renali. *Ductus excretorius, ureter*, dictus.

{ *Lymphatica*, ad receptaculum chyli abeuntia.

*Substantia*, firma ac dura, duplex in eis observatur:

{ *exterior sive corticalis*, secundum MALPIGIUM, glandulosa; sed secundum RUYSCIUM, (a) tota pulcherrime *vascula*. vid. *Notæ* (22\*).

{ *interior*, tubulosa, *tubuli urinarii Bellini* dicta, desinens in *papillas* 8. 10. vel 12. multis foraminulis in *pelvim* hiantes: (b) quæ tamen papillæ in omnibus, ut sæpius observavi, non apparent. (c)

*Pelvis*, est *cavitas* renum membranacea, productiones emittens, *tubulos pelvis* dictas, papillas renales amplectentes.

*Ufus*: urinam, pro depurando sanguine, secernere in *pelvim*, & inde per ureteres ad vesicam demittere.

220. Re-

(a) Thef. anat. III. Tab. 4. fig. 2. & 3. Thef. IV. Tab. 1. fig. 1.

(b) Ruyseb. Thef. III. fig. 3. & Thef. IV. Tab. 1. fig. 1.

(c) Conf. *Schelham*. Anal. diss. XI.

92 *De Renibus succenturiatis & Ureteribus.*

220. *Renēs succenturiati, capsulæ atrabiliaris sive glandulæ renales*, ab EUSTACHIO primum descriptæ (a), sunt duæ glandulæ flavescētes, compressæ, utrinque superiori renum parti incumbētes, in quibus angustissima cavitas, *liquore fusco* subdulci imbuta. In his notanda :

*Figura*: irregularis, quadrata, triangularis, ovata &c.

*Magnitudo*, varia: *in adultis*, sæpe instar nucis vomicæ majoris; *in fœtu* vero major, & æqualis renibus, imo subinde major.

*Membrana ambiens*, tenuis est, arctè cingens substantiam glandulosam, eamque cum rene conjungens.

*Vasa sanguifera*, quandoque ab aorta & cava, sæpius ab emulgentibus. *Nervi*, a plexu renali. *Vasa lymphatica*, multa.

*Ductus excretorius*, nullus cognitus: ideoque & *Usus* incertus; qui tamen major in fœtu, quam in adulto, esse videtur. (23\*)

221. *Ureteres*, sunt canales duo membranacei, calami scriptorii quasi crassitie, inæqualis tamen diametri: a quovis rene ut plurimum unus ad vesicam extensus. Horum

*Orius* in renibus: ubi infundibuli forma ampliati, *pelvim* faciunt.

*Finis*, in vesicæ parte inferiori & posteriori: ubi oblique intra membranas ejus progrediuntur, & ad modum valvulæ, angustis orificiis, in vesicam terminantur, nihilque ex vesica admittunt.

*Figura*: quodammodo ad figuram literæ *f* inflexa.

*Substantia*, membranacea, ex tribus tunicis composita: 1. *communi* a peritonæo, 2. *musculari* tenui, 3. *nervea*, humore lubrico obducta, in qua subinde *glandulæ* (b) observatæ.

*Vasa*: sanguifera, & *nervi* a partibus vicinis; valvulæ vero, quos quidam in eis statuunt, in statu naturali plerumque desunt.

*Usus*: urinam, in renibus secretam, ex pelvi suscipere, & ad vesicam deferre: his enim obstructis, urina supprimitur; adeoque ejus ad vesicam nullæ aliæ dantur viæ.

*Ampliitudo præter naturam* sæpe insignis, a calculis renalibus transgressis, subinde ipsis inducitur. vid. RUYSCH. Obs. xv. & COSCHVITZ. dissert. de Valvulis in ureteribus.

222. *Ve-*

(a) Lib. de Renibus.

(b) Ruysh. Obs. xv. Mergagn. Advert. III. 71.



222. *Vesica urinæ* est pars membranacea, cava, piri fere vel lagenulæ forma, in pelvi ad os pubis sita, ad urinam colligendam & expellendam destinata: circa quam notanda:

*Partes*: 1. *cervix* sive *collum*, ubi densior est; 2. *corpus* ejusque sinus dexter & sinister; 3. *fundus*.

*Magnitudo*: quæ circiter libram unam liquidi capit in adultis.

*Connexio*: 1. singularis cum osse pubis, per peritonæum, aliter quam in bestiiis; 2. cum partibus genitalibus, per collum & urethram; 3. cum umbilico, per urachum & arterias umbilicales; 4. in maribus etiam cum intestino recto; 5. in feminis vero, cum uteri vagina.

*Vasa* { *sanguifera*, ab *hypogastricis* umbilicalibus & *hæmorrhoidalibus*; at in mulieribus quoque ab uterinis.  
*Nervi*, ab intercostali, & imprimis ex osse sacro.  
*lymphatica*, a nullo observata novi, nisi a ZELLERO. (a)

*Structura*: membranacea, ex tribus membranis constans:

1. *communis* dicitur, peritonæo continua, fundum solum ambiens (b); sub qua pierumque pinguedo & tunica *cellularis* observatur. (24\*)
2. *muscularis*, ex vario fibrarum, præsertim tamen longitudinalium & transversarum, tractu, composita. (24\*)
3. *nervea*, humore mucoso obducta, in arteriis vel glandulis hujus tunicæ, juxta collum subinde conspicuis, secreto (c), quæ *mucosa* quasi *substantia* obducitur.

*Sphincter*, est series fibrarum transversarum, sub rectis extremum colli vesicæ arcus specie ambiens, & claudens; ad urinæ involuntarium exitum cohibendum: in viris, intestini recti; in mulieribus, vaginæ fibris cohærens. conf. SANTORIN. obs. anat. p. 203.

*Foramina* tria: duo, ubi ureteres (221) ingrediuntur, per quæ urina influit: & unum majus in collo, crassa prostatæ substantia cinctum, pro via urinæ in urethram.

*Usus* ex definitione jam constat.

223. *Urethra* est canalis membranaceus, fere cylindricus, vesicæ collo continuus, urinæ e vesica exitum concedens: in mulieribus, vix duos digitos superat; sed multo longior in viris: de qua vid. plura in partium genitalium descriptione.

224. Cir-

(a) Disput. de Administr. vasor. lymph. p. 3. (b) Chesild. de Lithotom. (c) Graaf. de Org. gener. Tab. V. Drake Anthrop. Tab. III fig. 1. lit. b.

## DE PARTIBUS GENITALIBUS.

224. Circa *Partes genitales virorum* notandaI. *Testiculi*, sive *didymi* duo, in scroto contenti: quorum *Figura & magnitudo*, omnibus nota.*Involucra* sive *velamenta communia & propria* sunt,1. *Scrotum*, sive *bursula*, infra penem dependens, *pilis* in adultis instructum: in quo notanda

}	<i>Sutura</i> , qua in dextrum & sinistrum latus dividitur.
---	---

}	<i>Substantia</i> , ex cuticula, cute, & membrana muskulosa, <i>dartus</i> dicta, constans, cujus ope corrugatur.
---	---

}	<i>Septum</i> , ex duplicatione darti factum, quo scrotum in <i>duos loculos</i> dividitur. vid. RUYSCH. & RAU de septo scroti, itemque MORGAGN. Advers. anat. l. p. 20.
---	--

}	<i>Vasa</i> , a pudendis & hypogastricis. <i>Nervi</i> , ex osse sacro.
---	---

}	<i>Ufus</i> : continere & fovere testiculos.
---	--

2. *Tunicæ* tres:

}	1. <i>musculus cremaster</i> , sive <i>elevator testiculi</i> .
---	---

}	2. <i>vaginalis</i> , laxè testem ambiens, a processu peritonæi.
---	--

}	3. <i>albuginea</i> , robusta, arctè cum substantia testis cohærens; vasa spermatica recipit, & ad testem transmittit.
---	--

*Vasa*: præter communia cum scroto modo indicata, speciatim *arteriæ spermaticæ*, ut plurimum ex aorta, angusto principio.

}	<i>venæ</i> : <i>dextra</i> , ex vena cava; <i>sinistra</i> , plerumque ex emulgente sinistra; valvulis sæpe destituta, varias anastomoses & <i>corpus pampiniforme</i> , <i>pyramidale</i> , formantes.
---	--

}	<i>nervi</i> a plexibus nervorum pelvis & lumbaribus.
---	---

}	<i>lymphatica</i> , in animali vivente subinde videri possunt.
---	--

*Substantia*: *vasculosa*, ex tenuissimis vasculis, *seminalia* dictis, intestinorum more intortis, constans (a) pulchre apparens, si testis aceto maceratur; *glandulæ* vero in eo nullæ patent, licet, CELSO judice, simile quid glandulis habeant.*Corpus Highmori*: in homine, in dorso testis: in cane, in illius medio: cui cavitas, pro semine suscipiendo, adscribitur, videturque epididymidis principium. (b)*Ufus*: semen prolificum generare, in quo vivi verniculi. (c)

225. II. Epi-

(a) *Cheselden*. Anat. Tab. 28. & eorum dissolutio *Ruysh.* Thef. IV. Tab. I. fig. 2. & Thef. IX. Tab. III. fig. 3. itemque fig. nostra 24. (b) *Highmor*. Anat. Tab. X. & XI. *Lealis* fig. 1. (c) *Leeuwenhoeck* variis locis; *Boerhaave* Inst. Med. edit. altera p. 256 sed in *Harris* Lexic. techn. *Palisner*, de generat. Tab. I. & *Cheseld.* Tab. 28. delineantur. (25\*)

225. II. *Epididymides*, sive *Parastatae* duæ, in quovis teste una: quæ sunt partes oblongæ, fere cylindricæ, testiculi oræ superiori, erucæ vel bombycis similitudine, incumbentes. In his consideranda,

*Connexio*: cum teste, ope membranæ albugineæ; & cum *vase deferente*. (conf. de his & reliquis partibus genital. GRAAF.)

*Principium*: in teste, 5. vel 6. vasculis seminalibus minimis.

*Finis*: in altero extremo, ubi *vas deferens* incipit.

*Membrana ambiens*, robusta, cum *albuginea* continua.

*Substantia*, quoque *vasculosa*, ut testium: vasculis tamen, non solum magis conspicuis constans; sed quorum meatus etiam per injectiones visui se sistunt. Omnia vero hæc vascula tandem in unum ductum, *vas deferens* dictum, abeunt.

*Vasa*, eadem cum testibus, *spermatice* dicta.

*Nervi*: ab iisdem ramis ac testium.

*Ufus*: genituram ex testibus recipere, ulterius digerere ac perficere, & ad *vas deferens* transmittere. conf. *Nota* (36\*).

226. III. *Vas deferens*, sive *ejaculatorium* dictum, est canalis robustus, albicans, nervum referens, calami straminei mediocris crassitie, unus ab epididymide qualibet, ad vesiculas feminales & urethram extensus. In hoc notanda

*Situs & progressus*: ab epididymide per processum peritonæi ad abdomen ascendit, & deinde ad collum vesicæ reflectitur.

*Finis*: In anteriori parte vesicularum seminalium, partim *recta* in urethram, partim *oblique* in vesiculam seminalem definit: sic, ut in utramque, pro necessitatis exigentia, liquidum suum deponere possit.

*Substantia*: valde robusta & tenax, fere ut nervus fortis.

*Cavitas*: in principio & progressu vix setam admittit; prope vesicam multo amplior: in fine rursus angustior, nihil sponte in urethram transmittens; sed solum in cestro venereo.

*Ufus*: liquidum genitale ex epididymidibus continuo ad vesiculas feminales; at in coitu quoque ad ipsam urethram, deferre. Forte & ad perfectiorem ejus elaborationem conferre.

227. IV. *Vesiculæ seminales*, sunt receptacula duo membranacea, cellulosa, parti posteriori colli vesicæ juncta, ad semen ex vasis deferentibus recipiendum, ulterius perficiendum, & suo tempore, per urethram expellendum. In his consideranda

*Longitudo*: 3. digitorum transversorum; *latitudo*, unius.

*Substantia*: ex membrana valida, vasculosa, & quasi musculoſa, varias cellulas, inter se communicantes, efformante, & peritonæo robusto adhuc cincta: quæ vero cellulæ in cœcum quasi intestinulum, unum, resolvi possunt. (a)

*Ductus excretorius*: duplex, ex quavis vesicula unus, duplici osculo in urethram ut plurimum definens: contra LEALEM, qui unum ductum, unumque solum osculum statuit & delineat. (b)

*Vasa sanguifera*: a vasis vesicæ & intestini recti copiosissima.

*Nervi*; a pelvis plexibus. *Facies interna*, reticulata, rugosa, ut in cystide fellea. (c) *Glandulæ* quoque a nonnullis hic visæ perhibentur. *Uſus* ex definitione jam patet.

228. V. *Prostata*, rectius *Prostata*, quia est unicum corpus, globosum, quasi cordiforme, mox ante vesicam in collo situm, & totum urethræ principium cingens. (d) Hujus

*Pars anterior*, apex, *posterior*, basis dici potest.

*Magnitudo*: instar nucis circiter juglandis.

*Prominentiæ* duæ, natiformes, in parte posteriori.

*Eminentia*, *caput gallinaginis* dicta, in urethra, cum duobus osculis; quæ ductibus ejaculatoriis & vesiculis seminalibus communia sunt: sinuloque novo his sæpe interjecto. (e)

*Substantia* glandulosa & spongiosa, robusta membrana cincta.

*Foraminula*, sive *ductus excretorii* hujus glandulæ, ex cavernulis in urethram, humorem albicantem excernentes: in hominibus, decem vel duodecim; in canibus, quamplurimi.

*Vasa*, cum vesiculis seminalibus communia.

*Uſus*: liquorem albicantem fecernere: qui vero, cum eum etiam eunuchi habeant, fœcundum semen non constituit, licet in coitu quoque effundatur; sed pro lubricanda urethra & vehiculo seminis inservire videtur.

229. V.

(a) *Lealis* de part. semen confic. fig. II. (b) *ibid.* (27\*). (c) *Santorin.* p. 201. (d) *Chesl.* de Lithot. Tab. VI. (e) *Morgagn.* Adv. IV. p. 6. fig. I. II.



229. V. Penis, primum generationis organum est: cujus

*Synonyma*: membrum virile, virga, mentula, colis, priapus, &c.

*Figura, situs, numerus, magnitudo*, omnibus nota sunt.

*Partes sunt*, 1. penis ipse; 2. glans; & 3. urethra.

In *pene* notanda,

{ *Cuticula, & cutis*, tanquam tegumenta communia.

*Præputium*: quod est cutis replicata, glandem tegens: in cujus inferiori parte *frænulum*: quæ utraque papillis nerveis; & glandulis, (rectius forte folliculis: nam veræ glandulæ hic vix conspiciuntur) a TYSONE, Anglo, *odoriferæ* dictis, stipata sunt. [a]

*Tunica*, propria, robusta, naturæ tendineæ, reliquam penis substantiam amplectens: quæ quandoque duplex, cum interjecta tunica cellulosa, post inflationem & exsiccationem conspicua. [b]

{ *Corpora duo cavernosa*, seu *spongiosa*, maximam penis molem constituentia: quæ distincta oriuntur utrinque ab ossibus pubis, e peculiaribus quasi *thalamis* [c], deinde juncta, ad glandem usque extenduntur: in quæ, si liquidum vel flatus impellitur, vel mercurius immittitur; penis fit rigidus, atque intumescit.

*Septum* inter duo corpora cavernosa, a conjunctione parietum horum corporum provenit: & in parte posteriori crassius; in anteriori, tenuius; atque cribri instar perforatum.

*Ligamentum Vesalii*, quo penis jungitur synchondrosi ossium pubis. [d] De *lateralibus* vid. Not. (28\*).

*Musculi* penis varii sunt, erectioni potissimum inservientes: de quibus videatur *Myologia*.

↳ *Vasa* penis eorumque mirabilis copia ac distributio; vid. in Tabula nostra V.

## G

*Glans*,

[a] *Covper*. *Myotom. reform.* p. 228. [b] *Ruysh*. *Epist. XV.* Tab. XIX. Hanc vero cellulosam tunicam non semper adesse, ipse *Ruyshius* in *Advers. Anat. Decad. I.* pag. 21. indicat. [c] *Sanseriz*. p. 88. [d] *Morgagn*. *Advers. Anat. I.* Tab. IV. fig. 4.

*Glans*, caput, five *balanus*, anterior pars penis est : cujus figura & color nota sunt : In hoc vero ulterius notanda

*Superficies*, lævis, quasi polita, & valde fenfibilis, ob *papillas nerveas*, in pene rigido maxime conspicuas.

*Urethræ finis*, reliqua urethræ parte paullo angustior, sub qua *frænulum* penis.

*Corona*, circumferentia posterior glandis dicitur, cum subiecta cervice : in quibus nonnulli *parvas glandulas* statuunt [a], quæ in canibus satis sunt manifestæ ; SAN-TORINUS vero tantum *oscula* five *ductulos*.

*Substantia* : ex epidermide maxime & corpore cavernoso, quod urethræ continuum, & hic in globum, vel bulbum quasi, expansum est, constat [b] : quibus tunica penis intexitur. [c]

*Urethra* : quæ est canalis membranaceus, fere cylindricus, vesicæ collo continuus ad extremum usque glandis se extendens, ad urinam & semen transmittendum. Hujus

*Situs*, in sulco, qui efformatur in inferiori penis parte, interstitio duorum corporum cavernosorum.

*Progressus* : non est rectus, sed singulari modo flectitur. [d]

*Longitudo* : 12 vel 13 pollicum.

*Cavitas* : cum calami scriptorii crassitie fere convenit.

*Substantia* : ex membranis duabus robustis, interiori & exteriori : quibus *substantia* spongiosa five *cavernosa* interjacet, ubi *glandulæ* exiguæ a nonnullis statuuntur. [e]

*Bulbus*, five protuberantia urethræ : est pars ejus prostatae glandulæ proxima, parte reliqua crassior, pollicem longa, & bulbum cepæ minoris quodammodo referens, substantiæ spongiosæ crassioris.

*Superficies* interior varia habet *foraminula*, rotunda, oblonga, & *canaliculos*, ex quibus sæpe liquidum viscidum exprimi potest ; quod urethram lubricat, & contra urinæ acrimoniam inservire videtur.

[f] Conf. LITTREI nova urethræ descriptio loco citato.

230. Ad

[a] *Liutius* Hist. Acad. Reg. 1700. *Morgagn.* Advers. I. Tab. fig. IV. 4. k.

[b] *Kaysch.* Observ. anat. Obs. 100. [c] *Santorin.* p. 191. [d] fere ut *Alghisus* delineavit in Tract. de Lithot. Melius tamen *Morgagn.* Advers. III. p. 82. eum descripsit. [e] ita sustinet *Terraneus* lib. de Gland. p. 32. [f] *Morgagn.* Advers. I. Tab. 4. fig. 4. c. & *Cockburn.* Lib. de gonorrhœa.

230. Ad penis considerationem adhuc pertinent

*Glandulæ Cowperi, mucosæ* dictæ: quarum tres describit. [a]

1. *duæ*, in utroque urethræ latere una, inter musculos acceleratores & bulbum urethræ sitæ, figuræ ovatæ, aliquo modo compressæ, parvæ fabæ quasi magnitudine, liquidum diaphanum, mucosum (quælibet per singularem ductum excretorium, duos fere digitos longum, perforata utraque urethræ tunica) in urethram transmittentes: quod pro lubricanda & defendenda urethra ab urinæ acrimonia, inservire videtur. In plerisque tamen, in quibus has glandulas inquisivi, cadaveribus, eas, præsertim adeo magnas, ut a COWPERO delineantur, reperire non potui: hinc valde dubito, an semper adsint. (29\*)

2. *una*, quæ *tertia* est, in angulo curvaturæ urethræ sub ossibus pubis, intra corpus spongiosum sive cavernosum urethræ, sita esse dicitur a COWPERO, atque etiam ab ipso lentis quasi figura delineatur: quam tamen quoque videre mihi hactenus nondum licuit.

231. *Glandula Liurii* [b], est glandula, inter utramque urethræ membranam sita, proxime ante prostates, coloris obscure rubentis, pollicem lata, duas lineas crassa, urethræ interiorem membranam instar zonæ ambiens, eamque multis osculis minimis perforans: per quæ liquidum mucosum, ad urethram illinendam, infundit.

232. *Vasa penis*, urethræ, & harum glandularum sunt

- Arteriæ*, quæ ab hypogastricis & pudendisveniunt.  
*Venæ*, valvulis instructæ, ad ejusdem nominis venas sanguinem revehunt: in pene vero (vid. Tab. V. nostra) & deinde sub ossibus pubis prius mirabiles anastomoses, quas SANTORINUS p. 193. *labyrinthum* vocat, conficientes.  
*Nervi*, ab ultimis ossis sacri. *Vasa lymphatica* a COWPERO [c] & DRACKIO [d] pulchre delineata sunt.

233. *Ufus penis* } *primarius*, ad coitum & sobolis procreationem.  
 } *secundarius*, ad urinæ excretionem.

G 2

234. Ia

[a] Descriptio Glandul. nuper detect. 4. Lond. 1702. cum fig. quæ etiam in *Drakii Anthropol.* Tab. IV. & V. & *Terræno Lib. de Glandul.* p. 65. Tab. 2. lit. M. M. delineatæ sunt. Describuntur etiam a *Liurio* Hist. Acad. Reg. A. 1700. [b] loco modo citate. [c] *Myotom. reformata* Fig. 10. [d] *Anthropolog.* Tab. VI.



234. In partibus genitalibus mulierum notandæ *Partes externæ*, sive eæ, quæ sine sectione, & tantum diductione videri possunt: ut

*Pudendum* seu *vulva*: in cuius medio, *rima* & *os* vaginæ: ad inferiorem partem, *frænulum* ac *perinaeum*.

*Labra* duo, & *mons veneris*; a pinguedine substrata tumida, ac crinibus obsita, una cum eorum usu.

*Clitoris*, seu *mentula* muliebris: in qua notanda

{ *Situs*: in superiori rimæ parte, tota fere ut plurimum extra veneris stimulum, sub cute sive præputio latens.

*Figura & magnitudo* ordinaria, ad apicem digiti auricularis accedit; extraordinaria, subinde ingens, ut penem virilem quandoque æquaverit [a]; sed est sine urethra & apertura sive foramine.

*Glans*, sive *apex*, qui vero non est perforatus: humore tamen foetido inquinatus, ut corona penis [b].

*Præputium* glandem obvelans a cute pudendi, quod papillis nerveis est instructum, & hinc valde sensibile.

*Ligamentum*, quo ossibus pubis jungitur, fere ut in pene. [c]

{ *Crura*, duo: clitoride triplo longiora, ab ossibus pubis.

*Corpora duo cavernosa*, cum septo medio, fere ut in pene virili, substantiam ejus constituentia, sed longe tenuiora: quæ membrana nervea cincta sunt.

*Musculi erectores*, duo, ut in eodem pene: qui ab ossibus ischii oriuntur, & in corpora cavernosa inferuntur.

*Vasa*: (quæ & reliquis externis partibus sunt communia):

{ *Arteriæ & venæ*, ab hypogastricis & pudendis.

{ *Nervi*, ab osse sacro: quorum insignes rami per dorsum clitoridis excurrunt, unde adeo sensibilis.

{ *Usus*: gratum titillationis sensum excitare, atque voluptatem veneream mulieribus augere.

*Nymphæ*,

[a] Qualia exempla habent *Panarolus*, *Platerus*, *Plazgonus*, *Rhodius*, *Graffus* & *Tulpinus*, &c. [b] *Santorinus* p. 191. [c] *Graaf. de Mulierum organis*, cap. 3. & *Morgagn. Advers. I. pag. 29.*



*Nymphæ*, sunt partes duæ membranaceæ, utrinque ut plurimum una, rubellæ, cavernosæ, cristis gallorum sub gutture pendentibus similes, modo majores, modo minores, præputio continuæ, atque interiori labrorum lateri junctæ: in quibus notanda

{ *Papillæ nerveæ*, copiosæ, unde valde sensiles.

{ *Glandulæ* parvæ, substantiam sebaceam secernentes. [a]

{ *Usus*: titillationem atque voluptatem augere, ut & urinæ fluxum ita dirigere, ne pedes madescant.

*Orificium vaginæ*, sive *os uteri externum*, cavernosa substantia cinctum, quæ in venere intumescit. In virginibus angustius; in venere sæpe utentibus, & quæ pepererunt, largius; semper tamen vagina reliqua est angustius.

*Hymen*, est membrana, modo circularis, modo lunata, modo alia ratione constituta [b], in virginibus vaginam coarctans, atque in puellis parvis semper præsens: (30\*) in quibus exiguam habet aperturam ad vaginam; in adultis vero plerumque majorem. In coitu primo, nisi forte jam antea læsa, laceratur, sanguinemque sæpe fundit.

*Carunculæ myrtiformes*, ex hymenis laceratione oriuntur, & nunc duæ, tres, nunc quatuor, eo ipso loco observantur, ubi olim hymen erat; desuntque in infantibus.

*Urethra*, sive *meatus urinarius*; circa quem notanda

{ *situs*: recta infra clitoridem, parva eminentia se prodens.

{ *longitudo*, duorum quasi digitorum transversorum.

{ *amplitudo*, major quam in viris: in fine tamen reliqua parte angustior, magnam admittens dilatationem.

{ *ductuli*, liquidum mucosum, contra urinæ acrimoniam, excernentes, ut in virili, originis adhuc incertæ. [c]

*Lacunæ Graafii*, sive oscula circa urethram conspicua; sunt ductus, humorem pro vagina lubricanda excernentes ex urethræ corpore glandoso oriundi. [d]

G. 3

235. Par-

[a] Morgagn. Advers. I. Tab. III. ee. [b] ibid. GG. Santovin. Tab. 2. fig. I. e. conf. delineatio ejus, sicuti in puella, 14. annos nata, a me inventa est, in Ephém. Nat. Cur. Cent. VII. [c] Morgagn. Adv. I. §. 10. & IV. p. 44. Terraneus de Gland. p. 44. [d] Morgagn. Adv. I. Tab. III. f. & \*\*.

235. *Partes internæ*, generationi inservientes, sunt

1. *Vagina uteri*: quæ est canalis amplus, intestino recto non multum absimilis, sed robustior: ab orificio vaginæ, inter vesicam & rectum, quibus adhæret, ad uterum extensus. Hujus

*Longitudo*, sine distractione, 6 vel 7 digitorum.

*Amplitudo*, major intestino tenui; atque in diversis casibus, præsertim partus tempore, multum dilatari apta; orificium vero reliqua parte angustius, & sphinctere coarctatum.

*Substantia*: membranacea, intus rugosa, nervea, papillaris; (observatore RUYSCHIO) & hinc valde sensilis; extus *musculosa*, qua penem in coitu blande complecti queat.

*Connexio*: pars anterior, cum vesica; posterior, cum intestino recto; superior, cum utero concreta est.

*Rugæ vaginæ*; quæ non sunt circulares, sed fere ut in jejuno.

*in virginibus*, maxime, præcipue in parte anteriori;

*in venere sæpe utentibus*, minores, quasi attritæ; &

*post crebriorem partum*, fere prorsus obliterantur.

*Usus*: 1. pro voluptatis veneræ, tam maris, quam feminæ, augmento; 2. pro faciliori dilatatione in partu.

*Lacuna sive oscula*, uti circa urethram, ita & circa os vaginæ hinc inde reperiuntur, setas sæpe admittentes, magnam partem a glandulis substratis, *prostatæ Bartholini* dictis, liquidum mucosum pro vagina lubricanda & forte stimulo veneris excitando secernentibus, venientes. [a]

*Musculus sphincter sive vagina constrictor*, est fibrarum muscularium series, orta a sphinctere ani, amplectens orificium vaginæ, & sub clitoride ejus cruribus inseritur. *Ibidem corpus cavernosum*, orificium hoc ambit: quo in venere a sanguine distento, arctatur, ut penem virilem gratius afficiat, & ab eodem vicissim grate afficiatur.

*Usus*: penem & genituram virilem admittere; foetum vero, secundinas, menstrua & lochia ex utero emittere.

236. II.

[a] *Morgagn.* Advers. p. 31. Tab. III.

236. II. Uterus, sive Matrix, CELSO, *Vulva*, est pars, in mulieribus, inter vesicam & intestinum rectum sita, cava, figura piri aliquo modo compressi, generationi foetus destinata. In quo notanda

*Connexio*: pars posterior libera est; anterior, cohæret vaginæ; partes laterales, per ligamenta; quæ duplicia:

*lata*, membranacea, cum peritonæo continua, utrinque uterum & vaginam pelvis parietibus jungentia. Duplici constant membrana, quibus *cellulosa*, flatu facile detegenda, interjecta est, fere ut in mesenterio.

*rotunda*: a parte superiore uteri orta, transeunt per annulos musculorum abdominis, & mox ibidem terminantur in pinguedine juxta inguina. Constat ex membrana duplici, plexu vasculoso [a], fibrisque laceratosis, in puerperis & prægnantibus maxime conspicuis, [b] hinc in coitu uterum ad penem adducere possunt.

*Magnitudo*: in adultis non gravidis, *longitudo* est trium quasi pollicum; *latitudo*, in parte superiori, duorum; in inferiori, unius: *crassities* vero sesquipollicis. In virginibus adhuc minor; sed in gravidis, pro diverso tempore, varia.

*Divisio*: pars superior & latior, *fundus*; inferior, *cervix*, reliqua, *corpus* uteri appellatur: & in illa, vagina prius aperta, se offert conspiciendum

*Os uteri internum*, figura fere glandis penis in vaginam hians: exiguum valde in virginibus; in iis vero, quæ pepererunt, & in gravidis paullo majus, atque in his humore valde glutinoso clausum: in partu tamen, miraculo naturæ, foetum magnum perfectum transmittit.

*Substantia musculosa*, vario fibrarum carnearum plexu composita, copiosissimis vasis interjectis. In non gravidis compacta & firma est; in gravidis, *spongiosa*, *sinuosa*, quæ mirabiliter dilatari potest, sine crassitie decremento vid. Nota (31\*). Extus membrana robusta a peritonæo; intus in *cavitate*, quæ in virginibus parva est [c] membrana *porosa*, nervea, cingitur, quæ in puerperis quasi disparet, [d] & ampla foraminula ostendit.

G 4

Vasa

[a] Morgagn. Advers. IV. pag. 49. 50. [b] Santorin. Observ. pag. 220.  
[c] vid. in Morgagn. Advers. I. Tab. III. [d] idem Advers. IV. pag. 47.



*Vasa sanguifera* tortuosa, anastomoses innumeras conficientia, & in gravidis quasi in sinus [a] dilatata: osculis in uterum & vaginam hiant, & *menstruorum fontes* sunt.

(32\*)

*Arteria*: 1. *spermatica*, ex aorta; 2. ab hypogastricis maximæ; 3. ab hæmorrhoidalibus externis, omnes mire inter se communicantes: ita, ut, si ær, cera vel mercurius in unam earum, quamcunque, injiciatur, reliquæ omnes, etiam alterius lateris, facile repleantur.

*Venæ* quoque triplices, ejusdem nominis, valvulis destitutæ, arteriis longe ampliores, præsertim in gravidis, per quas flatus in cavum uteri & vaginæ; & contra quoque per hæc sæpe in venas impelli potest. [b]

*Nervi*, ab intercostalibus & ossis sacri.

*Vasa lymphatica*, olim in bestiis tantum, nunc quoque a MORGAGNIO in gravida observata. [c] Quæ enim humano adhuc utero appinguntur, ficta esse videntur.

*Ostiola*, interjectis rugis, ceu valvulis [d], in cervice uteri, ductus videntur, liquidum glutinosum fecernentes.

*Vesiculæ*, sive *corpuscula globosa*, in uteri cervice & orificio quandoque observantur [e] humorem mucosum continentia, a multis pro *hydatidibus* habitæ [f], a quibusdam pro glandulis [g], liquidum illud glutinosum fecernentibus, quod in gravidis os uteri intus claudit. Ab aliis, pro *novo & vero ovario*, in quo foetus effingitur, habentur. [h] Nonnullis *vesiculæ seminales mulierum* audiunt [i] ex quibus in coitu semen prolificum profundè suspicantur. [k] Hinc *usus* adhuc dubius. In puerperis & gravidis confertissimæ sunt, [l] magisque quam alias conspiciuntur.

237. III.

[a] Morgagn. Advers. IV. p. 48. Vater. de Utero. [b] Fanon. Anat. corp. h. r. p. 186. Vater. loc. cit. [c] Advers. IV. p. 76. [d] ibid. Advers. I. Tab. III. [e] ibid. delineatæ. [f] vid. Auctores a Morgagn. Advers. I. S. 32. recensiti; & Ruysh. Advers. anat. decad. I. p. 5. [g] Morgagn. eodem loco, & V. heyn. l. c. c. XXXIII. [h] Naboth. dissert. de Sterilitate; & F. ii. Hoffmann. in medic. rational. Tom. I. & contra hanc opinionem, Gæliche Hist. Anat. p. 183. Etmüll. Epist. de Ovario novo, & H. J. He. diss. de Generat. p. 2. [i] Lettres de Desmoues p. 70. & Blegny Zodiac. Tom. I. p. 20. [k] Heilmici dissert. de Vesic. seminal. mulierum. [l] Santorini. p. 213.



237. III. *Ovaria*, olim *testes muliebres* dicta, sunt duo corpora quodammodo globosa, lævia, albicantia, (utrinque unum) fundo uteri annexa: circa quæ notanda

*Connexio*: 1. cum fundo uteri, ope ligamenti teretis, veteribus *vas deferens* mulierum dicti, quod vero meatu ad uterum destituitur; 2. cum tuba Fallopiana & lateribus pelvis per ligamenta uteri lata, & *alas vesperilionum*; 3. ope vasorum spermaticorum cum variis aliis partibus.

*Figura*: fere ovata, superne, gibbosa; inferne, plana.

*Magnitudo*: pro ætatis & temperamenti ratione diversa: in vigore ætatis & libidinis, maxima, ad 3ij. ascendens, & vesiculis prominentibus sæpe ornata; in vetulis exsucca, parva, corrugata, vix 3ß. pendens, cicatricibus fœda.

*Ala vesperilionum*: sunt membranæ ovarii & tubis interjectæ earumque substantiæ tunica cellularis interjacet.

*Membrana alba*, valida, cinguntur a peritonæo.

*Substantia*: membranacea, fibrosa, reticulata, plurimis vasibus intertexta: inter quæ sæpe apparent *vesiculæ rotundæ*, plures, pauciores, pro ætatis & temperamenti diversitate, humore albo ovi simili, repletæ: qui humor ebulliendo consistenriam, colorem & gustum quoque albi ovi adipiscitur: hinc ob analogiam cum ovis a STENONE primum [a] dicta sunt *ovula*, quorum maxima pisum vix æquant. Quandoque 10, 15, 20, imo plura in uno ovario visa sunt; quandoque vero vix unum vel alterum observari potest: creduntur prima fœtus rudimenta continere. [b]

*Hydatides* ibidem quoque sæpe reperiuntur: quæ vero morbosæ, & sæpe hydropis ovarii in mulieribus causâ sunt.

*Corpora lutea*, sunt substantia quasi glandulosa [c], lutei coloris, intestinalorum tenuissimorum similitudine contorta [d], ovulis substrata, quæ in sinu eorum continentur, cum in virginibus, tum maxime in gravidis & puerperis interdum conspicua, usus adhuc dubii. [e]

G 5

238. IV.

[a] In dissect. pisc. ex can. gen. [b] vid. Brendel. de Embryone &c. Vallisnerius de Generat. aliisque. [c] secundum Graaf. Malpigh. Brendel. Berger. &c. [d] Vallisner. & Santorin. p. 221. & seq. [e] conf. Morgagn. Adv. IV. p. 51. & 78. Vallisner. & Santorin. locis cit. vid. Nota (33\*).

238. IV. *Tubæ Fallopiæ*, (RUFFO jam notæ) sunt duo canales fere conici, tortuosi, utrinque unus, fundo uteri juncti, a similitudine cum tuba a FALLOPIO ita dicti: in his *Connexio*: cum utero, arcta & continua; cum ovariis, laxa, per alas vespertilionum.

*Longitudo*: 6, 7, quandoque 8, 9 circiter digitorum.

*Amplitudo*: circa medium fere minimum digitum æquat;

*Extrema* vero angustiora & quidem extrema utero juncta minima sunt & in ejus cavum hiant, flatum ac stylum tenuem transmittentia, adeoque tria uterus habet foramina, sicut vesica. Altera, libere in abdomine fluctuantia, ampliora sunt, tubulum mediocre admittentia, *fimbriisque* multis, sive *laciniis*, quasi muscularibus, ornata, ovariis, quando opus est, se applicantibus: vid. *Tab. III. fig. 10. 11.*

*Substantia*: membranacea, cavernosa, ex duplici membrana constans: quarum exterior cum peritonæo, interior cum uteri interiori membrana videtur continua. Intus rugosa est, & lubrico humore imbuta; sed non, ut in bestiis, cellulosa.

*Vasa* copiosissima, *corpus cavernosum* intra membranas earum efficientia, ut erigi sive rigidæ reddi queant, quando ovario applicandæ, a quibus etiam intus humectantur. (a)

*Ufus*: Tempore fervidi coitus influxu copioso sanguinis atque spirituum eriguntur, & motu naturali, orificia libera, ope fimbriarum sive laciniarum muscularium, ovariis applicantur, genituram prolificam masculinam transmittunt (b); ovulum imprægnatum ex ovario recipiunt, & ad uterum, si nihil impedit, deferunt. (c)

*Oviductus* in gallinis aliisque avibus hæ tubæ appellantur.

239. *Ufus uteri*: genituram virilem admittere; ovulum fœcundatum, ex ovario & tuba Fallopiæ, recipere; fœtum per 9 ut plurimum menses continere, fovere & nutrire; ac tandem perfectam, vi sua musculosa, per os suum & vaginam expellere.

240. *Post*

(a) Ita Drake Anthropol. Tab. X. fig. 2. ea delineat & describit. Vid. hac de re notæ nostræ num. 34\*) (b) Reyfch. Thes. anat. V. Tab. 5. fig. 1. atque Advers. anat. dec. 1. pag. 3. Fallop. Observ. anat. & Graaf. de Org. gen. mul. cap. XIV. (c) exempla fœtuum in tuba hac, & alias extra uterum reperorum, vid. Nota (35\*).

240. Post impregnationem, nova contingit partium in feminis productio; quæ tamdiu in eis existunt, quamdiu durat graviditas. Harum pars principalis est *embryo* sive *fœtus*; (a) reliquæ, ut *membranae fœtus*, *placenta uterina*, *funiculus umbilicalis*, *vasa umbilicalia*, (quæ conjunctim *CEL- SO Secunda*, vulgo *Secundinae* vocantur) & *liquor perlucidus*, *glutinosus*, cui *fœtus innatat*, omnes propter hunc factæ sunt.

241. Circa fœtum igitur perfectum consideranda

I. *Membranae*, eum in utero, quasi in ovo includentes: (b)

1. Exterior, *chorion* dicta, crassa, spongiosa, villosa, & vasis sanguiferis copiosissimis repleta est, utero contigua, imo & per filamenta conjuncta, atque in lamellas duas dividua, quarum interior pro allantoide a quibusdam habetur.
2. Interior, sive secunda, *amnios* vocatur: quæ tenuis & perlucida est, priori contigua; in qua vero vasa vel nulla, vel paucissima, conspiciuntur; & *liquor ille glutinosus*, *perlucidus*, *fœtusque* in ea continentur; quæ vero membranæ in partu rumpuntur, & liquorem emittunt.
3. *Allantois*, seu *farciminalis* dicta, in nonnullis bestiis, præsertim vaccis, uracho pervio continua, pulchre reperitur; sed non in homine: & pro urinæ collectione in eis inservit. (c) *Longitudinem* habet in vaccis 12 circiter pedum; ejusque diameter, quando flatu distenta est, pedem superat: adeoque pars ingens & stupenda est. Sustinent quidem nonnulli, eam æque esse necessariam in homine quam bestiis; & hinc evincere volunt, quod quoque necessario in homine existat. Alii eam inter chorion & amnion, alii sub amnio statuunt (d), verum quia eam præstantissimi anatomici non inveniunt, & urachus in fœtu humano plerumque clausus reperitur, aliæque graves rationes reddi queunt, quare Deus mulieres ab hoc lotii onere liberare voluerit, a plerisque nondum admittitur. *Vasis sanguiferis* eam destitutam esse volunt; quæ vero copiosa reperi & delineavi. (e)

242. II.

(a) Embryones parvi, vid. in *Ruyfch. Thef. anat. VI. Tab. 2. & 3.* (b) tales in membranis, *Thef. X. f. 3. & Tab. VI. nostra.* (c) vid. observ. nostra de Allantoide *Eph. N. C. cent. VI. obs. 24.* (d) vid. *Act. Angl. N. 271. p. 835.* ubi delineata est. (e) loco antea citato.



242. II. *Placenta*, veteribus, *hepar uterinum*, dicta: in qua consideranda

*Numerus*, in mulieribus respondet numero foetuum: ita tamen, ut in gemellis sæpe coalitæ sint; quorum tamen vasa inter se communicare non videntur: in multis vero bestiis, præsertim vaccis, plures & quandoque centum pro uno foetu, reperiuntur: dicunturque ibi *cotyledones*. vid. *Fabricium* AB AQUAPENDENTE de foetu formato.

*Figura* orbiculata, diametrum habens 8 vel 9 pollicum, & crassitiem pollicis unius.

*Connexio*: pars convexa & spongiosa utero adhæret, *interventu membrana tenuissima, reticulata, villosa, chorio continua*: concava vero, foetum recipiens, vasa multa & ampla ostendens, atque funiculo umbilicali juncta, cingitur lævi membrana chorii & amnii.

*Locus*, cui in utero adhæret, nullus est certus & perpetuus; dum modo huic, modo illi uteri loco jungitur: plerumque tamen ejus fundo aut parte posteriori: ubi RUY-SCHIUS haud pridem *novum in puerperis musculum*, fibris spiralibus constantem, sibi detexisse visus est. [a]

*Substantia*, secundum recentiores plurimos, est *glandulosa*, ex innumeris parvis glandulis, composita; quæ vero videri nequeunt. Hinc melius secundum RUYSCHIIUM, variosque alios hunc jam sequentes, *vasculosa* statuitur, ex meris vasculis, arteriis scilicet & venis umbilicalibus, subtilissime divisis & intertextis, constans [b]: nam cui usui hic erunt glandulæ, ubi secretio illius, quod ex utero placentam intravit, jam facta est?

*Usus*: 1. una cum chorio sanguinem & succum nutritium absorbere, ut intestina chylum [c], eumque deinde ad foetum, per venam umbilicalem, transmittere. 2. Verisimiliter etiam sanguinem & urinam, a foetu ad matrem, per arterias umbilicales rursus emittere. vid. *Not.* (36\*).

243. III. Va-

[a] Vid. *Adversar. anat.* Dec. III. Tab. III.

[b] *Ruyseh Thes. anat.* V. Tab. I. & *Hist. Ac. Reg.* 1714.

[c] *Ruyseh. ibid.* p. 16. *conf. Hist. A. R. An.* 1708. p. 240.]



243. III. *Vasa umbilicalia* foetus, post partum in *ligamenta* illa (§. 207.) abeuntia, sunt

*Arteriæ, duæ*: vena longe graciliores, oriundæ ut plurimum utrinque ex iliaticis internis sive hypogastricis arteriis, quandoque ex ima parte aortæ: ascendunt in utroque latere vesicæ ad umbilicum; hinc per funiculum umbilicalem, spiralibus contorsionibus, ad placentam: ubi, in infinitos ramulos divisæ & subdivisæ, finiuntur, sanguinemque e foetu ad placentam, & inde forte quoque rursus ad matrem transferunt. [a] *Quare vero duæ, non una, ut unica vena?* Forte, ne facile hæmorrhagia lethalis oriatur, si funiculus umbilicalis casu abrumpatur: vel aliam ob causam post partum non statim, aut non satis ligetur.

*Vena, una*: arteriis duplo amplior, in placenta ex innumeris ramusculis, in unum truncum coalitis, orta: pergit inde, similibus fere contorsionibus spiralibus, inter arterias, per funiculum umbilicalem, & deinde per umbilicum sursum ad hepar foetus: ubi finitur in *sinu venæ portæ*, in quem, sanguinem, cum succo nutritio, in placenta haustum, infundit: unde per singularem *canalem, venosum* dictum (b), cylindricum, venæ umbilicali quasi oppositum, ex hoc *sinu portæ*, magna parte mox ad venam cavam & cor transit; pars vero reliqua ramis venæ portæ per hepar distribuitur.

*Urachus*, in vitulo, ovis, &c. est canalis pyramidalis, a fundo vesicæ primo ad umbilicum extensus, quem transit, & deinde sensim denuo ampliatus, in *allantoidem* (§. 241. 3) tunicam, ad angulos utrinque fere rectos, sive transversim in latus aliquod terminatur [c], ad quam, urinam e vesica deducit. [d] *In foetu humano* totus pervius non est [e], aut tamen rarissime; sed plerumque instar ligamenti solidus reperitur: hinc canalis nunquam in hoc tunc haud fungi videtur; præsertim quia tunica allantois; aut alius ejusmodi locus, in quem se exoneret, haud reperitur, aut saltem satis demonstratus non est.

244. IV.

[a] Conf. *Nota* (36\*).

[b] Vid. Tab. nostra III. fig. 12.

[c] Vid. *Fabr. ab Aquap.* de foetu formato, Tab. 13. 14.

[d] Vid. *Ephem. Nat. Cur. Cent. VI. observ. 24.*

[e] *Ephem. Cent. III. & IV. obs. 194. p. 465.*

110 De Funiculo umbilicali, & nutritione fœtus.

244. IV. *Funiculus umbilicalis*, est pars funiculi specie contorta, crassitudine digiti, aut pollicis, ex una vena & duabus arteriis, umbilicalibus dictis, (243) communi membrana crassa, sed molli, quasi spongiosa, ex cellulis plurimis, liquore glutinoso limpido repletis [a], amnio & peritonæo fœtus continua, cinctis, composita; cujus

{ *Ortus* : est in placenta, multis venæ & arteriarum radicibus; *finis*, in umbilico fœtus.

{ *Longitudo*, nunc duarum, nunc trium, nunc quatuor quasi spithamarum : 1. ut fœtus libere, sine avulsione placentæ ab utero, se movere possit; 2. ut fœtu excluso, etiamsi vasa hæc non mox sint ligata, tam facile lethalis hæmorrhagia non oriatur.

{ *Usus* : generatim, ex vasis umbilicalibus constat; speciatim vero 1. ne vasa hæc seorsim singula pergentia, a fœtu facile lædantur, & 2. ut hujus ope placenta post partum ex utero commodius educi queat.

245. V. *Nutritio fœtus in utero* : quam fieri putamus

{ *mensibus primis*, organis digestionis nondum perfectis, per solum funiculum umbilicalem;

{ *mensibus vero ultimis*, multas ob rationes, etiam simul per os, a liquido blando, glutinoso, fœtum ambiente : quod ex amnio excerni videtur. Nam reperitur 1. simile liquidum in ore, œsophago & ventriculo, tam fœtus humani, quam bestiarum; 2. mutatum & quasi digestum hoc conspicitur in intestinis tenuibus; 3. fæces in crassis, & subinde etiam toto ileo, ut aliquoties observavi, *meconium* dictæ, reperiuntur copiosæ; 4. multum illius liquidi primis mensibus ambit fœtum; paucum vero sæpe ultimis reperitur; quod alia ratione non consumi videtur, quam a fœtu; 5. quia illud *liquidum* fœtum ambiens nutritioni tam idoneum est, ut aptius desiderari non posset; 6. illudque in os, œsophagum & ventriculum premi videtur a perpetua renitentia uteri, pressione muscutorum abdominis & aeris ambientis [b]; ut œsophagus, intestina, vasa lactea, ductusque thoracicus hoc ipso melius dilatentur, aperta serventur, & functioni destinatæ sensim assuescant. &c.

246. VI. Si-

[a] Vid. *Rouhant*, in *Hist. Acad. Reg. An. 1714*. [b] vid. *Nota* (37\*).

246. VI. *Situs Fœtus* in utero :

*mensibus primis & mediis*, varius est & prorsus incertus. *mensibus ultimis*, plerumque sedens quasi percipitur, capite & collo inclinato; genubus versus genas, & calcaneis ad nates retractis. Manus ejus ut plurimum sunt demissæ: & pedes quasi amplectuntur. [a]

*Brevi ante partum*, plerumque ita se vertit, ut caput prolabatur deorsum ad os uteri; nates vero & pedes sursum erigat. Sæpe tamen toto gestationis tempore variat, & ad partum instantem usque caput in suprema vel laterali uteri parte percipitur. [b]

247. VII. *Partus*: qui est fœtus perfecti, naturalis per vaginam ex utero, ruptis fœtus membranis, exclusio: cujus

*causæ* excitantes, quotquot ab Autoribus vulgo recensentur, ut uterus majorem expansionem non admittens, stimulus meconii & urinæ, aeris & respirationis necessitas, &c. incertæ ac dubiæ sunt.

*legitimum & ordinarium*, sunt menses 9 solares aut 10 lunares: sive hebdomades quadraginta.

*præmaturum*, menses 7 vel 8: quibus tamen fœtus vitalis adhuc sive superstes esse potest.

*nimis præmaturum*, si fœtus ante septimum mensem excluditur; qui partus *abortus* dicitur; & licet vere vivat, tamen superstes esse non solet.

*modus ordinarius* sive *naturalis* est, si fœtus prono capite exitum molitur: ubi os uteri aperitur, membranæ foetum ambientes rampantur, liquor contentus effunditur, fœtusque uteri, musculorum abdominis & diaphragmatis contractione expellitur; reliqui ejus in partu situs, morbofi habentur, & causæ sunt partus difficilis, imo sæpe impossibilis, nisi arte emendetur. Interea tamen illi partus, ubi fœtus pedibus vel nâibus exitum quærit, ad naturalem quam maxima accedunt: & vel sine artis ope, vel levi tantum adminiculo nasci potest.

248. *Dif-*

[a] An. 1722. gravidam incidi, quæ octavo gestationis mense, glande plumbea, per caput trjecta, interfecta erat. In hac caput jam infimam, nates vero supremam uteri partem occupabant.

[b] Vid. Spigel. de fœtu formato.



248. Differentiæ notabiliores, quæ inter fœtum & adultum, ante, aut brevi post partum, intercedunt.

In abdomine, (præter certum quandoque humorem)

{ *Vena & arteriæ umbilicales, & canalis venosus* in hepate, pervia & ampla satis sunt in adultis solida, contracta.

*Hepar* valde magnum. *Ventriculus*, liquore glutinoso; *intestina* vero crassa, & sæpe etiam ileum, meconio repleta.

{ *Processus vermiformis* intestini cœci, ut plurimum amplior, quam in adultis, & fœcibus quoque repletus.

*Renes, succenturiati* dicti, majores, quam in adultis.

*Renes ipsi* inæqualem habent superficiem, ut vitulini.

*Vesica*, figuræ longioris, ad umbilicum valde protenta & in acumen quasi ad urachum definens.

{ *Hymen* in fœtu foeminino plerumque præclare occurrit.

In thorace, (præter similem, ut in abdomine, humorem & serosum humorem in mamillis.)

{ *Glandula thymus*, longe major quam in adultis;

{ *Pulmones*, qui non respirarunt, collapsi & nigricantes reperiuntur, atque aquæ injecti, fundum petunt.

{ In corde, *foramen ovale* inter dextram & sinistram auriculam, (38\*) cum *membrana sua fluctuante*, & *canalis arteriosus*; inter arteriam pulmonalem sinistram & aortam, aperta, pro peculiari sanguinis circulo in non natis: quia respirare nequeunt in utero. Prope cor & diaphragma in *venæ cavæ* trunco inferiori *valvula insignis* EUSTACHII [a]

In capite: (præter magnitudinem plerumque insignem)

{ *Ossa cranii* hinc inde distant, inprimis ubi *fontanella* dicitur, & futuris destituuntur. *Cerebrum* valde molle.

{ *Dentes*, adhuc imperfecti & sine radicibus in mandibulis, sub gingivis absconditi latent.

{ *Meatus auditorius* nondum perfectus est, & *membranula* quadam peculiari, cum epidermide continua, post partum sensim rursus evanescente, clauditur. [b]

*Ossa totius corporis*, paucis exceptis, vel molliora vel imperfecta adhuc sunt: & quædam adhuc *prorsus cartilaginea*. *Articulationes* quoque nondum perfectæ [c]. DE

[a] A *Winlovv* denuo descripta in *Hist. Acad. Reg. An. 1717. pag. 172. Chevelden*, in *Anat. edit. I. Tab. IX. fig. I. sub Valvula nobilis* nomine eam describit, sed in edit. III. hanc tabulam & descriptionem rursus omisit. [b] *Kerkring Osteogenia* p. 222. & *Ruysch. variis in locis*. [c] *Kerkring. ibid. & Trevii libellus de his differentiis*.



## DE THORACE,

## Alteræ Trunci Parte.

249. *Thorax* sive *pectus*, dicitur magna illa pars corporis, inter abdomen & collum sita. In quo consideranda

{ *Partes*: quæ sunt vel

{ *continentes*, sive cavitatem efficientes,

{ *communes*: cuticula, cutis & pinguedo (S. 197, 198, 201.)

{ *propriæ*: mammæ, muscoli pectorales, intercostales, alique plures: item diaphragma, pleura, & denique ossa: ut costæ, viginti quatuor, sternum, scapulæ atque claviculæ duæ, & vertebræ duodecim, de quibus in Osteologia.

{ *contentæ* in cavitate: ut mediastinum, pulmones, cor & pericardium, cum vasis inde oriundis magnis: præsertim trunco arteriæ aortæ & pulmonalis, venæ cavæ & pulmonalis; vena azygos, ductus thoracicus, & denique œsophagi sive gulæ pars maxima. &c.

{ *Usus*: actionibus vitalibus, id est respirationi & sanguinis circulo potissimum inservire. Quibus in mulieribus etiam lactis præparatio accedit.

250. *Mammæ* igitur hic primum describendæ quarum figura omnibus nota. In viris nullius cogniti sunt usus; hinc mulierum potius considerandæ: ubi notanda

*Situs*: in quadrupedibus, parti posteriori abdominis; in mulieribus, thoraci elegantia & commoditatis causa adhærent.

*Numerus*: in mulieribus, duæ sunt; in bestiis variis, plures.

*Requisita pulchrarum mammarum*: sunt magnitudo mediocris, distantia modica; cutis tenera candida, substantia duriuscula, non flaccida aut pendula, & papilla parva rosea.

*Magnitudo*, varia: in virginibus mediocris; in gravidis, puerperis & lactantibus, maxima; in puellis, ante pubertatem, & in vetulis, minima: varians quoque variis in regionibus.

*Tempus incrementi*, est annus circiter decimus quartus vel quintus; quo turgere sive fororiari incipiunt.

*Tempus decrementi*, varium: plerumque annus circiter quinquagesimus, nunc citius, nunc tardius.

*Papilla*: quæ est eminentia parva, fere cylindrica, rubella in medio mammæ, *areola* cincta; cujus

[*substantia*, cavernosa est, fere ut penis; hinc erigi sive intumescere solet in contrectatione & lactatione infantum: constans fibris nerveis, reticulatis, sensum acutum præbentibus; vasis sanguiferis copiosis, a mammariis, tubulorum lacteorum extremis, & epidermide, reliquam substantiam cingente.

{ *foraminula*, seu *orificia tubulorum lacteorum*, in lactantibus optime, quando lac exprimunt, conspicua, sunt 7, 8 ad 9 in homine.

{ *areola*, glandulis parvis obsita [a], in virginibus grate rubella in mulieribus, plerumque obscurior, aut palide fusca; in vetulis, livida, fœda.

{ *Usus*: pro lactatione fœtus, quæ sine papilla fieri nequit.

*Substantia*

[a] De harum natura vid. *Morgagn. Advers.* I. §. 12. & IV. p. 8. & seq.

*Substantia mammarum*: Præter tegumenta corporis communia, epidermidem scilicet, cutem teneram, & pinguedinem, constant ex *singulari albicante glandulosa fabrica*, substantiæ uberum in bestiis haud absimili, medium potissimum mammæ occupante: quam copiosa pinguedo, magnam mammarum substantiam constituens, undique ambit, [a] & cujus centro *papilla* respondet.

*Globosa vero corpora*, a NUCKIO [b] potissimum & VERHEYENO [c], aliisque, qui hos imitati sunt, pro glandulis multis sejunctis, delineata & descripta, glandulæ revera non sunt, sed pinguedo: quod etiam confirmat MORGAGNIUS. [d]

*Su*stantiæ vero illi glandulosæ, præter vasa, interjecti sunt *ductus*, sive *tubuli lactiferi*, ex glandulosa substantia tenues oriundi, per anastomoses deinde in circuli modum juncti, in lactantibus ampli, in sinus quasi & cellulas dilatati, lac secretum colligentes & asservantes, cum arteriis & venis communicantes: sicut illud lactis generatio; hoc ejus dissipatio evincere videtur,

Hæc omnia tantum in *mammis turgidis*, magnis, & imprimis puerperarum ac lactantium, conspici possunt; vix vero vel prorsus non in puellis impuberibus, vetulis aliisque mulieribus emaciatis, aut exiguis mammis gaudentibus, apparent.

*Vasa*: arteriæ & venæ, a subclaviis, intercostalibus & axillaribus, *mammariæ* dictæ; quarum illæ, internæ; hæ, externæ appellantur.

*Nervi*: a dorsalibus *spinalis* medullæ.

*Vasa lymphatica* WARTHONUS [e] addit, vix unquam conspicua.

*Ufus*: 1. lac ex arteriis in glandulosa substantia secernere, (quod nulla arte alias e sanguine præparari potest) in tubulis & sinibus lactiferis colligere, asservare, & suo tempore infanti per papillam præbere. 2. venustatem feminis conciliare. 3. stimulum veneris utriusque sexui excitare: virili, dum pulchras mamillas vel solum aspiciunt; feminino, quando earum mammas contrectant masculi.

[a] Vid. *Morgagn.* Advert. IV. fig. 3. [b] *Adenograph.* fig. 2. [c] *Anat. Corp. hum.* Tab. XVIII. fig. 2. & 4. [d] *Advers.* II. 92. & V. 7. & [e] *Adenograph.* cap. XXXVI.

251. Mammis remotis, consideranda occurrunt

1. duo *musculi, pectorales* majores dicti, utrinque unus, sub mammis fiti, ad brachia tendentes.
2. *musculi intercostales*, externi, viginti duo, totidemque interni, inter costas fiti, elevando costas, respirationi inservientes; de quibus vero prolixius in Myologia.
3. *Membrana pleura* dicta, mox speciatim examinanda: totum thoracis cavum investiens.

252. His indicatis, *pectus aperiendum*; ubi notanda costarum utrinque in parte cartilaginea, juxta partem osseam, dissectio & sterni elevatio: quod dum fit, occurrit

253. *Mediastinum*: quod est membrana duplex, pleurae continua, sita sub sterno, & costis cartilagineis sinistri lateris, eisque firmiter cohaerens, thoracem secundum longitudinem, in duas partes inaequales dividens: ubi notanda

*Interstitium cellulosum*, satis notabile, inter utramque membranam, 1. in parte diaphragmati vicina; in quo subinde abscessus oriuntur, (39\*) & 2. in parte thoracis suprema, ubi thymus haeret.

*Connexio*; cum sterno, pleura, pericardio, aliisque vicinis.

*Situs*, non accurate sub medio sterni; sed sensim ad latus sinistrum descendit, quo dextra thoracis pars amplior fit sinistra. [a]

*Vasa*: arteriae & venae, a mammariis & diaphragmaticis; subinde vero propriae, ab aorta & cava, *mediastinae* dictae.

*Nervi*, a diaphragmaticis & pari vago, exigui.

*Vasa lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.

*Usus*: I. bipartiri thoracem secundum longitudinem, ob varia commoda, ut: I. ne, uno lobo pulmonis ulcerato, mox alter inficiatur; 2. ne pus, aqua, &c. in una thoracis cavitate contenta, simul utrumque pulmonem afficiant; 3. ut uno thoracis latere vulnerato, in altero adhuc respiratio conservetur, ne vulneratus mox suffocetur. &c. II. Cor pendulum sustentare pro liberiori ejus motu: praesertim quando supini decumbimus.

254. Me-



254. Mediastino dissecto & sternum remoto, considerandus  
Situs partium in thorace :

- diaphragmatis, in parte inferiori, transverse ;
- glandulæ thymi, in superiori & media, inter lamellas mediastini,
- pulmonis, in utroque latere ;
- cordis, in medio quasi pericardio involutum, ita tamen, ut maxima ejus pars sita sit in latere sinistro ;
- œsophagi sive gulæ, in parte posteriori & sinistra ;
- vasorum majorum, ut venæ cavæ, & venæ azygos, in parte posteriori & dextra ;
- arteriæ aortæ, maxime in latere sinistro & posteriori ;
- ductus thoracici, in homine inter aortam & venam azygos, in latere dextro.

255. Antequam autem hæc specialius considerentur, Pleura, prius examinanda : quæ est membrana lævis, robusta, tensa, costis musculisque intercostalibus adhærens, & totum thoracis cavum cingens. In hac notanda,

1. quod constat ex duobus quasi sacculis ; quorum quilibet unum latum thoracis investit, & singulus singulum lobum pulmonis continet ; quodque ex horum conjunctione in medio thoracis oriatur *mediastinum* (253).

2. quod ex duplici lamella valde vasculosa componatur, *interiori*, lævi ; *exteriori*, inæquali.

3. vasa { arteriæ, ab intercostalibus, mammariis & diaphragmaticis, copiosissimæ. [a]  
venæ, a venis ejusdem nominis, ac arteriæ : quæ vero in venæ azygos, ut & cavæ truncum superiorem omnes exonerantur.  
nervi, ex vertebra thoracis, & a diaphragmaticis.

lymphatica, ad ductum thoracicum abeuntia.

4. Glandulæ a quibusdam in ea statuuntur, sed immerito. conf. Not. (6\*).

5. usus : investire, lubricare & firmare totum thoracem.

[a] Ryfch. Epist. II. Tab. 2. f. 1.

256. *Thymus*, est glandula, in recens natis valde insignis, in superiori thoracis parte, proxime sub sterno sita, pericardio, trunco aortæ & venæ cavæ superioris incumbens. Hujus

*Extensio*: a pericardio, secundum situm trunci aortæ, ad carotidum usque initium, imo quandoque ad thyroideam usque glandulam fere ascendit, ut aliquoties vidi.

*Figura*: incerta, varia, sive irregularis. [a]

*Color*: in infantibus pallide carneus; in adultis, obscurior.

*Magnitudo*: in recens natis, maxima; *longitudo*, trium circiter digitorum; *latitudo*, duorum; & *crassities*, dimidii digiti: in pueris sensim decrescit [b], & tandem in adultis & senibus penitus fere rursus evanescit.

*Substantia*: glandulosa, conglomerata, membrana cincta.

*Vasa* { *sanguifera* modo a subclavii, vel mammariis aut mediastinis; modo a carotidibus & jugularibus.

{ *lymphatica*, nunc ad ductum thoracicum, nunc ad venam subclaviam abeunt, carentque ut plurimum valvulis. vid. Not. (40\*).

*Nervi*, a pari vago aut intercostali.

*Humor lacteus*, quandoque in recens natis in eo reperitur.

*Ductus excretorius* nullus cognitus, ideoque &

*Ufus* adhuc incertus. Forte lympham secernit, eamque per vasa lymphatica ductui thoracico infundit, pro sanguinis & chyli diluitione, sicuti glandulæ mesentericæ & pancreas agunt in diluendo chylo. Major hinc usus ejus est in non natis, quam in natis: quia illi respiratione adhuc destituuntur, a qua tenuitas sanguinis maxime procuratur. BELLINGERUS vult, eum in utero præparare liquidum foetus nutritium, illudque per singulares ductus ad os ejus demandare [c]: quos vero ductus nemo adhuc invenire potuit.

257. *Dia-*

[a] Vid. figura nostra 14. & 15. Tab. IV. [b] An. 1725. in puero XIII. annos nato, hæctica extincto, eam scirrho induratum & valde ingentem vidi. [c] Tract. de Foetu nutrito, Londin. A. 1717. edito.

257. *Diaphragma* est pellis ampla, musculosa, robusta, convexa, abdomen transverse a thorace distinguens; unde Latinis *septum transversum* appellatur. In hoc notanda *Situs* obliquus, inter abdomen & thoracem: sic, ut anterior & dextra pars altior, posterior longe sit declivior:

*Superficies* superior est convexa; inferior vero concava.

*Connexio*, cum sterno, costis spuriiis, pericardio, mediastino & vertebrae lumborum.

*Figura* vulgo cum reticulo lusorio, vel raia pisce comparatur: at in transversum valde est oblonga & elliptica. v. fig. n. 13.

*Foramina*, duo magna in eo notari solent, vid. nostr. fig. 13.

{ *primum*, in sinistro latere, pro gulae & paris vagi transitu.

{ *alterum*, in dextro, per quod vena cava inferior transit.

*Interstitium*, inter duo capita partis inferioris: aortam, venam azygos, & ductum thoracicum transmittens.

*Vasa*: *phrenica* audiunt: ( $\Phi\epsilon\acute{\iota}\nu\epsilon\varsigma$  enim *diaphragmatica* significant.)

{ *Arteria*, 1. ab aorta, vel coeliaca; 2. a subclavia aut mammaria; & 3. ab intercostalibus ac lumbaribus. [a]

{ *Vena*, a cava, azygos & subclavia.

{ *Nervi*, 1. duo magni diaphragmatici, utrinque a vertebralibus colli oriundi: qui toti fere in illud inferuntur [b]; 2. ramuli a pari intercostali & vago.

{ *Lymphatica*, venam jugularem adeunt. [c]

*Membrana* cingitur, superne a pleura, inferne a peritonæo.

*Substantia*: *musculosa*, cujus pars *superior* ampla, & elliptica, a costis spuriiis, musculis abdominis transversis, & cartilagine xiphoidae carnea oritur; tendineque suo centrum diaphragmatis nervosum, fere triangulare, conficit: *inferior* vero, duplici surgit principio utrinque ex lumborum vertebrae, & fere in centrum superioris inferitur. [d]

*Usus* 1. pro *respiratione*: nam in inspiratione movetur deorsum; in expiratione vero sursum in cavum thoracis. 2. pro *motu contentorum abdominis*, ventriculi, intestinorum, hepatis, lienis, chyli, bilis &c. promovendo. 3. pro *juvanda expulsionè* sæcum, urinae, fœtus in partu, secundinarum &c. 4. transmittit, præter dicta, etiam nervos intercostales.

[a] *Ruyfch.* Epist. IX. pag. 13. [b] sinister tamen longior est dextro, *Winstovv.* H. A. R. An. 1715. p. 31. [c] *Nyca.* Adenog. p. 142. [d] elegantes diaphragmatis figuræ vid. in *Covvperi* nova Myotomia Tab. 14. 15.

258. *Pulmo*, est viscus maximum thoracis; in quo notanda *Situs*: in utroque thoracis latere, cor quasi in medio continens.

*Connexio*: 1. cum sterno & vertebrae ope mediaſtini. 2. cum corde, ope vaſorum pulmonalium. 3. cum aſpera arteria.

*Color*: in infantibus grate rubens, in adultis & ſenibus lividus, aut ex albo & nigro variegatus.

*Figura*: ſi inflatur, unguis quodammodo bubulis ſimilis: ſuperius convexa, inferius concava.

*Diviſio*: in duos lobos magnos, (CELSE Lib. IV. cap. I. *fibras*) dextrum & ſiniſtrum: quorum ſiniſter, qui minor, in duos; dexter vero, qui major, in tres minores, & hi deinde in innumeros minimos dividuntur.

*Membrana* qua cingitur, cum pleura continua eſt.

*Subſtantia*, CELSE & PLINIO *ſpongioſa*, MALPIGHIO *veſiculofa* ex meris *veſiculis* minimis, membranaceis, & vaſis variis compoſita; quæ ſunt

{ *Bronchia*: ex annulis principio imperfectis, in progreſſu vero fruſtis vario modo commiſſis, cartilagineis & membranis contractilibus compoſita: quæ, a trachea orta, primo in ramos, dein in ramulos innumeros diviſa, *deſcunt in minimas illas veſiculas*; (*interſtitia* relinquentes inter ſe communicantia) præcipuam pulmonum ſubſtantiam conſiſtentes, quæ ramulis racemorum inſtar adherere videntur.

{ *Arteria & vena pulmonalis*: fere ut bronchia diviſæ, capſula communi, a pericardio orta, incluſæ, [a] ea ubique, vario tamen in variis ſitu, comitantur, & tandem extremis ſuis ramuſculis, circa veſiculas, *rete vaſculoſum Malpighii*, efficiunt, ſerviuntque non nutritioni pulmonum, ſed circulo ſanguinis per pulmones. (41\*)

*Arteria bronchialis*, Ruyschii vulgo dicta, nutritioni pulmonis dicta, ex aorta, aut intercoſtalibus, modo ſimplex, duplex, ino triplex oritur, & bronchiis ubique arcte cohæret. [b]

*Vena bronchialis*, ex intercoſtalibus vel azygos. (42\*)

*Nervi*, a plexu thoracis paris vagi & intercoſtalis.

*Vaſa lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.

*Uſus*, 1. *Respiratio*: qua ſanguinis attenuatio in rei vaſculoſo perficitur. 2. *voci* & loquelæ inſervit. 3. *odoratui*. 4. *ſanguinis emulſorium* eſt. &c.

259. *Aſpe-*

[a] Lanciſ. de corde p. 33. & 30. [b] Ruysch. valvular. lymphat. dilucidatio p. 61. & Epistol VI.



259. *Aspera arteria, Trachea, sive Fistula spiralis*, est canalis cartilagineus a faucibus ad pulmones extensus : cujus *Situs*, in media & anteriore colli parte.

*Connexio* : cum faucibus, pulmonibus & œsophago.

*Divisio*, in *Laryngem* & *Asperam arteriam*, strictè dictam.

*Larynx* est pars ejus suprema, crassior sive caput : in quo *Apertura* ad pulmonem, *Glottis* Græcis dicta, figuræ fere ellipticæ, quæ cartilaginibus ac musculis [a] ampliatur & angustatur, pro vocis in loquela & cantu mirabili variatione. [b]

*Structura*, potissimum ex cartilaginibus quinque :

1. *Thyroide*, sive *scutiformi*, quasi quadrangula, in anteriori colli parte sita, quæ *pomum Adami* vulgo dictum, sua prominentia efficit, & reliquarum maxima est.
2. *Cricoide*, sive *annulari*. ceterarum fere basi, infimam partem occupante : cui inferius aspera arteria adhæret.
3. 4. *Arytænoidibus* duabus [c], gutturnium quasi efficientibus, figuræ singularis : quæ parti posteriori & superiori cricoidis, peculiaribus utrinque articulis junguntur, ut glottis aptius constringi & dilatari queat. [d]
5. *Epiglottide*, *CELSE*, *Lingula* : figura sapius folii hederæ, superiori & anteriori thyroidis parti, super quam mox post radicem linguæ erecta eminet, juncta : cui etiam ligamento suo medio ; duobus vero lateralibus, ossis hyoidis cornubus ; & duobus posterioribus, arytænoidis cartilaginibus nequitur : quæ in deglutione, fere ut pons mobilis, glottidem tegit, ne quid in eam incidat.

*Membrana*, laryngem intus investiens, valde sensilis, plurimisque osculis pertusa, liquidum lubricans plorantibus.

*Glandulæ arytænoides*, & *epiglottidis* per utramque hujus faciem extensæ, liquidum mucosum secernentes pro tota aspera arteria lubricanda.

*Ventriculi* sive *sinus laryngis*, sunt cavæ modo majores, modo minores, intus super glottidem extensæ, voci inservientes. [e]

H 5

*Aspera*

[a] De his v. *Myologia* (§. 324.) [b] v. *Dodart*. in *H. A. R.*, An. 1700. [c] *Santorin*. quamlibet ex duplici constare vult, & VII. numerat. p. 97. [d] quatuor has priores cartilagineas sæpe ex parte in ossa mutari, monuit (§. 107.) [e] de tota aspera arteria vid. *Morgagn*. *Advers.* I. Tab. I. II. & V. p. 59. & seq.

*Aspera arteria*, sive *Trachea*, stricte sic dicta, est canalis ille cartilagineus reliquus, quodammodo conicus, a larynge ad bronchia extensus: cujus

*Principium*, rotundum, digitum facile admittit.

*Finis*, paullo angustior, sub sterno thoracem subit, ibique, antequam pulmones ingreditur, principio in duos ramos, dextrum & sinistrum, qui *bronchia* dicuntur, dividitur, quæ utrinque per pulmones subtilissimis ramis distribuuntur, donec in vesiculas pulmonis desinant.

*Substantia*: ex annulis cartilagineis 16 ad 20 & tunicis.

*Annuli*, qui *CELSEI circuli* dicuntur, imperfecti sunt: nam parte posteriori tota trachea, ut & principium bronchiorum, membranacei existunt: partim, ne deglutitioni obfint; partim, ut pro vocis variatione & excrementorum expulsiōe, hi canales constringi & dilatari queant.

*Tunicæ* quatuor sunt: earumque exterior *membranacea* est; altera, *glandulosa* [a]; tertia, *musculosa*, qua fibris transversis extrema cujusque annuli inter se junguntur & contrahuntur [b]; quarta, sive interna, *tendinea* ac robusta, longitudinalibus fibris tracheam & bronchia breviora reddere potest, atque in ea plurima oscula glandularum tunicæ secundæ apparent. [c]

*Vasa*: *arterie*, a carotidibus externis; *venæ*, a jugularibus.

*Nervi*: a recurrentibus & plexu cervicali.

*Usus*: 1. communes cum pulmone. 2. specialis in deglutitione.

*Glandule* etiam notabiles extus adhuc asperæ arteriæ accumbunt, quæ ei humectandæ inservire videntur: ut

1. *Thyroidea*: quæ insignis est, ut plurimum instar lunæ cornutæ, medio suo superioribus tracheæ annulis, cornubus vero sursum erectis, utrinque laryngi & œsophago adhærentibus. De qua vid. plura in Adenolog. N. 383. & seq.
2. *Bronchiales*: quæ sunt glandulæ nigræ inferiori tracheæ parti, bronchiorum divisionibus & œsophago nexæ, majores & minores: usus dubii. vid. plura ibid. N. 388.

260. In

[a] Vid. *Morgagn.* Advers. I. Tab. II. fig. 1.00. [b] ibid. P. [c] ibid. Tab. I.

260. In *Cordis* examine considerabimus primo *Pericardium*, quod est sacculus membranaceus, in parte media & infima thoracis, inter duos pulmonis lobos situs, cor laxè includens. Hujus

*Figura*: conoides, cordi analoga, fere triangularis.

*Magnitudo*, talis, ut cor commode continere queat.

*Connexio*: cum mediastino, diaphragmate & vasis cordis magnis sive communibus: a quibus hoc, simul cum corde, ob rationes N. 261. dicendas, sustentatur. In bestiis vero plerisque cum diaphragmate non cohæret.

*Substantia*: ex membrana duplici, quarum

{ *exterior*, communis cum mediastino & pleura.

{ *interior*, propria, lubrica est, cum tunicis majorum vasorum continua, in qua quandoque multa

*Foraminula*, sive *pori*, adverso sole apparent.

*Vasa*, arteriosa & venosa, a mediastinis & diaphragmaticis.

*Nervi*, quoque a diaphragmaticis.

*Lymphatica*, ad ductum thoracicum abeunt.

*Usus*: 1. sustentare cor, quasi pendulum, maxime quando dorso incumbimus; 2. defendere cor, ne aër frigidior, pulmones ingrediens, illud forte offendat; 3. ne pus, aqua, sanguis, in thorace hærens, cor lædere possit; 4. liquorem pericardii, pro expeditiori cordis motu, continere.

*Liquor pericardii*: est liquidum, loturæ carnis simile, quod in pericardio, parva plerumque copia, reperitur, videturque pro cordis humectatione, motusque facilitate (qui liberrimus & continuus hic requiritur,) inservire: quod, ne deficiat, in sacculo hoc colligitur. Multi eum ex *glandulis* deducunt, quas vel in pericardio, vel in corde ipso existere volunt: quia vero hæc demonstrari non possunt, illum potius, in systole cordis & auricularum, ex his exprimi suspicor: nixus observatione BARTHOLINI, de vulnere pericardii, [a], & experimento THEBESII [b]; eumque potius a *poris* pericardii rursus absorberi, quam excerni, existimo: male vero a quibusdam negatur. [c]

*Concretio pericardii* cum corde in hæcticis aliquoties a me observata est. Illud defecisse notarunt varii. [d] Sed LANCISIUS negat [e].

261. Cor,

[a] Anat. Reform. cap. de pericardio. [b] Dissert. de Circ. Sangu. in corde. [c] conf. exper. Luvrii Hist. Ac. Reg. A. 1711. p. 37. [d] ibid. A. 1712. p. 47. Gouey Chirurgie p. 339. Columbus de Re anatomica. [e] Lib. de corde.

261. *Cor*, est pars muskulosa, robustissima, pericardio inclusa, in medio fere thoracis inter pulmones pendula, circulationis sanguinis & vitæ organum primarium. In hoc notanda

*Figura*, quodammodo conica: cujus pars amplior, basis; tenuior, *apex* dicitur: *inferior*, plana; *superior*, convexa est.

*Situs*, fere transversus sive *horizontalis*; ita, ut basis in dextro, apex cum maxima cordis parte in sinistro latere, ubi pulsare percipitur, hæreat. [a] Plana superficies diaphragmati incumbit, convexa sursum spectat.

*Connexio*: 1. inventu pericardii cum mediastino, sterno, vertebis, & diaphragmatis quasi media parte; ne in motibus corporis variis, e sede sua disturbari, inverti aut distorqueri possit: id quod sine præsentaneo vitæ periculo contingere non posset. 2. *basis*, vasis communibus cohæret; *apex* vero liber est, & cavitate quadam, lobi sinistri pulmonis, juxta sextam costam veram fovetur.

*Longitudo*, 6 circiter transversorum digitorum; *latitudo* basis, 5; *circumferentia* ejusdem circiter 13 digitorum.

*Substantia*, *carnea* sive *muskulosa*, HIPPOCRATI & CELSO jam nota: [b] duabus magnis cavitatibus, quæ *ventriculi* dicuntur, instructa, extus & intus *membrana* cincta.

*Pinguedo*, vasa cordis, basin & apicem obducit, pro eò lubricando, ejusque motu perpetuo facilitando.

*Vasa sanguifera*; quæ sunt vel

Propria: ut *arteriæ* & *venæ*, *coronariæ* dictæ, innumeris ramulis & anastomosibus vario modo per ipsum cor distributæ, pulchre a RUYSCHIO delineatæ. [c]  
Communia eaque maxima: *venæ* duæ, *cava* & *pulmonalis*; atque *arteriæ* duæ, *pulmonalis* & *aorta*.

*Nervi*: a pari vago & intercostali, non adeo insignes.

*Sacci* sive *sinus*, duo; alter ad auriculam dextram, alter ad sinistram: hic saccus venæ pulmonalis, ille venæ cavæ audit.

*Auriculæ*

[a] Optime delineatus a *Vesalio* Lib. III. fig. ult. & Lib. VI. fig. variis, atque *Eustachio* Tab. IX. [b] *Cels.* lib. IV. cap. I. [c] *Epist. problem.* III. & *Thef. anat.* IV. Tab. III.



*Auriculæ* duæ, (cordis in basi quasi appendices) dextra & sinistra vulgo dictæ. Dextra, longe major sinistra: hæc, in posteriori; illa, in anteriori parte sita est. Sunt diverticula sanguinis, dum cor est in *systole*: & substantiam habent muscularem, ex columnis quasi lacertosis, cum interjectis fulcis, pro constrictione & expulsionione sanguinis in cor, quando hoc est in *diastole*: hinc horum motus, cum cordis motu, *achronos* est.

*Cavitates* duæ, *ventriculi* dictæ, perquam insignes, quorum

{ *dexter*, tenuior & debilior, sed ut plurimum capacior sinistro, sanguinem ex vena cava & auricula dextra recipit, atque in arteriam pulmonalem ac pulmones expellit.

{ *sinister*, longe robustior & crassior, at angustior (43\*) dextro, sanguinem ex vena pulmonali & auricula sinistra attenuatum accipit, atque in aortam magna vi extrudit. Ille in anteriori thoracis parte, hic in posteriori situs est; quare ille *anterior*, hic *posterior* rectius dici possit. [a]

*Septum*, inter duos ventriculos, robustum, non perforatum.

*Tuberculum* magnum in auricula dextra, inter venæ cavæ superioris & inferioris concursum multi cum LOWERO statuunt, eique magnos usus adscribunt. Verum hoc quidem in bestiis, sed non in homine inveni (44\*).

*Laceruli* sive *columnæ carneæ*, cum sulcis interjectis, in utriusque ventriculi & auriculæ parietibus quam plurimi, *totidem quasi parvuli musculi*, ex quorum tendinearum fibrarum concursu in corde sunt peculiare membranae, *valvulae* dictæ, ad orificia auricularum cordis positæ. Eiusmodi etiam columnæ ex uno ventriculorum latere in oppositum transverse feruntur: partim ut in *systole* contractionem cordis juvent, partim ut in *diastole* nimiam eorum dilatationem impediant. [b]

*Valvulae cordis* sunt triplices: 1. *tricuspidales* dictæ, tres, ad ingressam venæ cavæ, in dextro ventriculo; 2. *mitrales*, duæ, prioribus similes, ad ingressum venæ pulmonalis, in sinistro ventriculo: sanguinis ex corde refluxum, dum constringitur, in venas impediunt; 3. *semilunares*, tres, tam in principio arteriæ magnæ, quam pulmonalis, reditum sanguinis ex arteriis in cor prohibentes: quæ ætatis causa *fibris carneis* & *corpuseculis certis spheroides* intratae sunt. [c]

*Oscula*

[a] *Windovv. Hist. Ac. Reg. 1715. p. 312* [b] vid. de his, ut & de tota reliqua cordis fabrica elegantissimæ *Corpori* novæ figuræ in *Myosom.* in fol. a Tab. 36. ad 40. [c] *Adorgagn. Advers. I. Tab. IV. fig. 3.*

*Oscula venarum* THEBESII [a] & VERHEYENI [b] in cavis cordis male pro arteriis, fermentum cordis excernentibus, habita a VIEUSSENIO [c]: revehunt enim sanguinem ex substantia cordis, tam ex arteriis quam venis, mox ad cava ejus.

*Fibræ substantiæ muscularis* mirabilem obtinent fabricam, egregie primum a LOWERO [d] extricata. 1. enim occurrunt *rectæ* in ventriculo sinistro. (45\*) 2. aliquo modo *spirales* utrique ventriculo communes, & quidem duplicis ordinis: exteriores, a *basi* & *tendine cordis* sinistrorsum; interiores, dextrorsum excurrunt, & priores interfecant. 3. aliæ *arcuatæ, obliquæ, transversæ*, vix satis extricandæ [e] agendoque cava cordis fortiter constringunt, atque sanguinem expellunt. Hanc vero fabricam in duos distinctos musculos, quorum quilibet unum ventriculum efficit, resolvi docuit WINSLOUS. [f]

*Uusus*: circulatio sanguinis. Sanguinem enim per venas ex omnibus partibus recipit, & per arterias ad omnes rursus partes suo motu propellit: unde vitæ corporisque conservatio, & omnium reliquarum partium functiones dependent.

*Motus hic cordis mirabilis* est, dies noctesque sine intermissione, & sine delassatione, centum quandoque annos perdurans, unicoque die centies millies fere pulsans: quo ipso autem verum a Mechanicis adeo desideratum *perpetuum mobile* constituit, DEIque stupendam sapientiam manifestat. (g)

*Circulatio sanguinis in fœtu*, utero contento, ob respirationis defectum & pulmonum quietem, alia ratione contingit, quam in natis: sanguis enim in illo non (excepta pauca quantitate) per pulmones transagitur; verum partim per *foramen ovale*, inter dextram & sinistram auriculam, partim per *canalem arteriosum*, inter arteriam pulmonalem sinistram & aortam, ad sinistrum cordis ventriculum & aortam transit.

262. Oe-

[a] Dissert. de Circ. Sang. in corde. [b] Anat. cap. de Corde. [c] *Nouvelles Découvertes sur le cœur.* [d] Tract. de Corde. [e] *Lancis* de corde Tab. IV. [f] Hist. Ac. Reg. A. 1711. ubi & valvularum cordis nov. præparatio. [g] vid. *Hamberger.* diss. de DEO ex demonstratione cordis.

262. *Oesophagus sive gula*, CICERONI & CELSO *stomachus*, est canalis membranaceus, a faucibus ad ventriculum extensus, cibum & potum ab ore ad ventriculum transmittens. Hujus

*Figura*, infundibuliformis: & pars suprema amplior, *pharynx* audit.

*Situs*: in collo, fere post tracheam, juxta longitudinem vertebrarum colli, in thorace tamen parum ob aortam ad dextram, sed mox rursus in sinistram inflectitur.

Conf. (46\*).

*Substantia*, membranacea, ex 5. tunicis constans: quarum

1. exterior *membranacea*, in thorace cum pleura continua.
2. *musculosa*, robusta; in homine ex duplici strato, fibris scilicet longitudinalibus & annularibus sive circularibus [a]; in bobus vero aliisque variis animalibus, ex duabus lamellis spirales, se decussantibus, constans, constrictioni & propellendis cibis inserviens.
3. *cellulosa*, fere ut in intestinis.
4. *nervea*, quoque satis crassa, in varias adhuc lamellas dividua, multis vasculis, & glandulis instructa, (quæ propterea a VERHEYENO [b] in *vasculosam* & *glandulosam* subdividitur) cum membrana oris & ventriculi interiori continua.
5. *villosa*, vulgo *crusta villosa*, humore lubrico obducta.

*Musculi pharyngis* oesophagi partem superiorem vel aperiunt vel constringunt: de quibus vero in Myologia.

*Glandulae* minores in suprema præsertim pharyngis parte copiosæ, quæ cum osculo excretorio haud raro apparent.

*Arteriæ*, a carotidibus, aorta, intercostalibus & cœliaca.

*Venæ*, a jugularibus, azygos, & coronaria ventriculi.

*Nervi*, a pari vago. Forte & *vasa lymphatica*.

*Ductus excretorii novi Vercelloni* [c] liquidum subsalsum in oesophagum & ventriculum ducentes, orti ex glandulis

- { *gastricis*, conglomeratis, sinistro ventriculi orificio vicinis;
- { *dorsalibus*, circa quintam thoracis vertebram sitis;
- { *bronchialibus*, *trachealibus* & *thyroidea*. Vid. *Notæ sub N.* (47\*)

*Ufus*: deglutitio & commixtio liquidi, digestionis inservientis.

DE

[a] Vid. *Coæper*. Myotom. in fol. Tab. XXIX. fig. 3. *Schelhammer*. in *Analect. diff.* VIII. N. 54. & *Santorin*. p. 138. eas *spirales* esse contendunt.

[b] *Anatom.* cap. de oesophago.

[c] *Dissert. Anat.* de Gland. conglomeratis oesophagi.

## DE COLLO.

## Tertia Trunci Parte.

263. *Collum*, est tertia pars trunci, tenuior scilicet illa, inter thoracem & caput sita: a sterno & claviculis ad caput se extendens. Constat ex

{ *Tegumentis communibus.*

*Vertebris*, ut plurimum septem.

*Musculis* multis, caput, collum, laryngem, pharyngem, os hyoides, &c. moventibus.

*Arteriis*, carotidibus, internis & externis, atque vertebralibus, valde insignibus.

*Venis*, jugularibus, internis & externis, venisque vertebralibus, admodum magnis.

{ *Nervis*, magnis, paris vagi, intercostalis, recurrentibus, diaphragmaticis & brachialibus.

*Medullæ spinalis* parte.

*Aspera arteria*, sive Trachea, præcipue Larynge, in quo *pomum Adami* hic eminent.

*Pharynge & Oesophagi* parte.

{ *Glandula thyroidea* aliisque minoribus glandulis.

264. Actum vero jam est de *Vertebris* ejus n. 116. ad 120; de *Aspera arteria* n. 259. & de *Oesophago* n. 262. Sed de *medulla* in spina, *musculis*, *arteriis*, *venis* & *nervis* infra speciatim dicturi sumus: *non enim negligenda vel omittenda est colli consideratio*, ut multi anatomici consueverunt: quia partes continet haud minoris ad vitam momenti, scituque haud minus necessarias, quam abdomen; quæ propterea indicandæ a docentibus, & probe noscendæ a discentibus. Hinc etiam ab ARISTOTELE, RUFFO, ORIBASIO, COITERO, RIOLANO, RUYSCHIO, MORGAGNIO, aliisque, in suis corporis divisionibus non omittitur, & a reliquis partibus distinguitur; quia neque recte, neque commode, aut ad caput, aut ad thoracem referri potest.



## D E C A P I T E,

*Trunci quarta parte.*

265. *Caput*, quarta trunci pars, est omne id, quod supremæ colli vertebræ insistit. In hoc notanda

*Figura*, rotundo-oblonga, quodammodo ovata, eminens antè & posterius, ad latera vero complanata: sic tamen, ut anterior pars, præsertim circa frontem, minus lata, quam posterior. Figura huic contraria, vel ab hac recedens, deformitatem, atque sæpe iudicii læsionem, & infert & indicat.

*Magnitudo* proportionata sit corpori: magna enim vel parva nimis, vitium non solum formæ, sed & iudicii, plerumque producit. Præstat tamen caput paullo majus, capite nimis parvo: quippe in quo plerumque etiam parum iudicii.

*Situs*, in suprema corporis parte, 1. ut animæ sedes in sublimiori sit loco; 2. ob utiliorum organorum sensuum, quæ in eo continentur, & animæ quasi satellites sunt, in loco altiori positionem.

*Divisio superficiei*, in partem

*non capillatam*, quæ *facies* dicitur, organa sensuum, ut visus, olfactus, gustus, auditus &c. continens; &

*capillatam*: cujus pars anterior, *sinciput*; posterior, *occiput*; suprema, *bregma* & *vertex*; laterales vero partes, *tempora* audiunt.

*Partes constituentes*: quæ sunt vel *continentes*, vel *contentæ*.

266. Continentes partis capillatae sunt vel

*Communes*, ut in aliis partibus: nimirum

*Cuticula*, sive *epidermis*;

*Cutis*, quæ hic crassissima & durissima;

*Pinguedo*: circa cranium pauca; in genis, copiosa.

*Propriae*,

*Pili*: de quibus N. 199. jam actum est.

*Musculi cranii*, quatuor: valde tenues, duo in fronte, *Frontales*; & duo plerumque in occipite, *Occipitales* dicti: qui suis tendinibus superne cranium, tanquam *galea*, cingunt. vid. *Myologia*.

*Pericranium*, est membrana cranium proxime investiens: tenuis quidem, at satis valida.

*Cohæret* cum cranio, musculis vicinis & dura matre; præsertim circa futuras.

*Dividi* potest in duas lamellas; hinc a quibusdam in *pericranium* & *periostium*, sed præter necessitatem aut utilitatem, distinguitur.

*Vasa sanguifera* habet copiosissima, cum reliquo capite communia;

*Nervos* vero e vertebris colli, & pari 7. cerebri.

*Usus* ejus est, 1. sustentare vasa pro cranii nutritione; 2. pro sensu cranio conciliando: quod, utpote os, sine hac membrana, non sentit.

*Cranium*, pro cerebri defensione, mere osseum, ex octo robustis constans ossibus, ope futurarum junctis: de quibus jam in *Osteologia*. Hic vero solum notandum, quod, ad interiora lustranda, superior, dimidia circiter pars, serra transverse sive *horizontaliter* dividenda, & deinde caute auferenda: qua ablata, rubentia puncta, quæ vascula rupta, demonstrant, quomodo subjectæ duræ matri, a qua intus nutritur, per vascula adhæserit.

*Contentæ partes*, sunt *Cerebrum*, &c.

267. Circa cerebrum, animæ sedem primariam, primum Membrana, tres notandæ, meninges & matres dictæ: quarum I. Dura mater, mox sub cranio sita, robusta, crassa & dividua membrana, ex fibris tendineis constans (a): in qua Punctula rubra, avulso cranio secto, apparent, quæ vascula sunt rupta, quibus cranio adhærebat.

Figura & magnitudo cum cerebro fere & cranio conveniunt.

Connexio: jungitur ubique cranio, ope vasculorum: superius tamen laxius: inferius, arctius: ita & cum subjectis partibus tantum laxè cohæret, & fere solum contigua est.

Arteriæ, a carotidibus & vertebralibus, ut ramuli distributæ. (b)

Venæ, duplicis generis: quædam ut alibi in corpore, arteriisque sociæ; quædam vero peculiare, triangularis figuræ, robustæ, sinus vocantur. In his notanda

Numerus: quidam multos statuant (c); alii tantum quatuor præcipuos numerant: ut primo Sagittalem vel Longitudinalem, qui a fronte & crista galli ad occiput, per medium cerebri excurrens, desinit in duos Laterales, (48\*) figuram circumflexi Græcorum repræsentantes, utrinque in venæ jugularis sinum sive diverticulum se exonerantes: qui cerebro exempto demum videri possunt. Denique Quartus, a regione glandulæ pinealis provenit, (d) & inferitur fere, ubi illi tres concurrunt: quem locum Torcular Herophili appellant. (e) Mores, infra cerebrum adhuc varii, de quibus N. 273.

Venarum cerebri singularis in hos sinus insertio.

Glandulæ conglobatæ Pacchioni exiguæ in parte superiori. (f)

Chordæ Willisii transversæ in sinibus, nimiam sinuum extensionem impediunt.

Ufus: sanguinem peculiari artificio e cerebro revchere.

Nervi, a quinto & septimo pari cerebri, pro sensu.

Vasa lymphatica, nondum certe demonstrata.

Processus: 1. falciformis, inter duo cerebri hemisphæria; 2. inter cerebrum & cerebellum; 3. inter cerebelli divisionem, magni usus.

Motus: secundum BAGLIVIVM & PACCHIONVM, huic membranæ proprius, muscularis; qui vero a pulsu arteriarum ejus oriri videtur. (g)

Ufus duræ matris: 1. loco periostii cranio intus inservire; 2. cerebrum defendere; 3. processibus suis cerebrum & cerebellum firmare, compressionemque præcavere; 4. ope sinuum calorem cerebro conciliare.

(a) Pacchion. de dura matre. (b) Ruysch. Thes. V. Tab. II. f. 4. (c) Orlob. in Oecon. animal. fig. I. & Vieussen. in Neurogr. (d) Ridley Anatom. cerebr. fig. IV. C. (e) ibid. lit. g. & f. 5. lit. P. & Vieuss. l. c. Tab. I. E. (f) Tr. de gland. dur. matr. & Ruysch. Thes. anat. VII. Tab. I. f. 3. (g) Ridley Trans. Angl. 1703.

268. II. *Arachnoides*, altera cerebri tunica, a VAROLIO primum descripta, (a) valde tenuis, ob similitudinem telæ aranearum ita dicitur: in qua notanda

*Situs*, sub dura matre, intra hanc & piam matrem.

*Connexio*, in superiori cerebri parte, cum pia matre adeo arcta, ut sine laceratione inde separari nequeat; in inferiori vero parte, præsertim circa cerebellum, medullam oblongatam & totam spinalem, tam laxa, ut ibidem sine sectione facile & abunde conspici queat; licet nonnulli adhuc hodie eam in dubium vocent, aut prorsus negent, aut solum, ut RIDLEIUS (b) aliique, pro exteriori piæ matris lamella habeant.

*Extensio*, eadem ac duræ matris, nimirum per totum cerebrum & spinalem medullam; hanc vero tantum laxissime ambit: ut optime videri potest, si in aqua vel spiritu vini suspenditur.

*Vasa sanguifera*: nulla in ea, sicut in epidermide, certe observata sunt: quamvis a nonnullis delineentur. (c)

*Glandulæ* inter hanc & duram matrem circa truncos vasorum a SANTORINO hic describuntur (d), quæ liquidum, quod inter has membranas, secernere videntur.

*Usus*: cerebri involucrum constituere. Quid vero tam tenuis membrana, in qua nulla vasa conspiciuntur, cerebro & medullæ spinali prodesse possit, haud adeo patet. Attamen, monente SANTORINO (e), cum pia mater inter cerebri anfractus alte se demittat, hæc super eam sic protenditur, ut & subeuntia vasa firmet, & frequentissimos eorum flexuum sulcos colligat, & ne quid illuc intro forte descendat, quod cerebrum lædere possit, omnino prohibet.

269. III.

(a) Morgagn. Epist. anat. I. n. 91.

(b) Anatom. cerebri.

(c) Ut Bidloo Anatom. corp. hum. Tab. 8. fig. 5.

(d) Observat. Anatom. pag. 52.

(e) Ibidem p. 53.



269. III. *Pia mater*, (quæ a Veteribus vulgo una cum arachnoidea pro secunda habetur) secundum Recentiores est tertia cerebri membrana, sub arachnoidea cerebrum proxime & firmiter ambiens. In hac notanda

*Extensio*; non solum per superficiem cerebri, sed etiam per omnes ejus sulcos, anfractus & plicas, se insinuat. Medullam in spina & nervos quoque investit: hinc superficies ejus longe major, quam reliquarum cerebri membranarum.

*Cohæsio*: cum

{ *Cerebro* sano, arcta & firma; in hydropicis, laxa.  
 { *Arachnoidea*, superius arcta, inferius laxa.  
 { *Dura matre*, non nisi per venas, ad sinus abeuntes.

*Vasa sanguifera*, communia cum reliquo cerebro, copiosissima, sic, ut ex talibus fere tota conflata videatur: pro ut injectiones mirabiles RUYSCHII (a) docuerunt.

{ *Arteriæ*, a carotidibus internis & vertebralibus;  
 { *Venæ*, singulari, obliqua ratione varios in sinus duræ matris; hi in *saccos* sive *diverticula*; hæc in venas jugulares & vertebrales, se exonerant. (b)

*Nervi*, hujus substantiam intrantes, nulli observati sunt.

*Vasa* quoque *lymphatica*, nulla mihi in cerebro visa.

*Glandulæ* a WILLISIO aliisque in ea statuuntur, secretioni liquidi, menynges humectantis, destinatæ; quæ vero ut plurimum tantum circa sinum longitudinalem observantur, vel eadem esse videntur, quæ n. 268. SANTORINUS tunicæ arachnoideæ adscripsit.

*Ufus*: involvere cerebrum, & sustentare ejus vasa sanguifera, ut hæc eo melius per omnes sulcos, plicas & anfractus illius distribui queant, pro liquidi in cerebro secernendi, sive spirituum sufficienti copia suppeditanda.

(a) Epistol. problem. VII. IX. XII. ut & Thef. anat. variis in locis.

(b) *Vieussenui* Neurograph. Tab. I. & *Loewer*. de Corde Tab. 6. f. 1.  
*Rdley* Anat. cerebri fig. IV.

270. *Cerebrum* stricte dictum: in quo notanda

*Figura* superius globosa, sed paulo inæqualis, *anfractibus*, sulcis seu *gyris* suis, intestinula quasi repræsentans.

*Divisio*: in duo quasi *hemisphæria*, interventu processus falciformis duræ menyngis; & hæc rursus in *lobos* anteriores, medios & posteriores.

*Magnitudo*, seu moles integri cerebri ad libras quatuor accedit; & sic fere triplo majus cerebro bubulo.

*Substantia*: si pars quædam refecatur, duplex apparet:

{ exterior, *cineracea* sive *corticalis* dicta: cujus  
 { *crassities* duarum quasi linearum, & reptatus  
 { serpentinus, profunde sæpius cerebrum penetans.

{ *structura*: secundum  
 { MALPIGHIIUM, BIDLOUM, & plerosque  
 { hos sequentes recentiores, *glandulosa*;  
 { RUYSCHIIUM vero, RIDLEUM, BERGERUM,  
 { VIEUSSENIUM, & alios tota *vasculosa*  
 { (a): certe enim, si ubique in aliis visceribus, hic tamen glandulas non demonstratas esse puto.

{ interior, alba, *medullaris* appellata, cujus

{ *structura* videtur subtilissime fibrosa, sive tubulosa; totum reliquum cerebri constituens.

{ *origo*: ex arteriolis minimis substantiæ corticalis.

{ *finis*: principium nervorum, qui inde omnes oriuntur & liquidum suum nerveum accipiunt.

{ *durities*: paulo major corticali.

*Corpus callosum*: in conspectum prædiens hemisphæriis ductis: quod album est, duriusculum & hemisphæria cerebri fibris transversis conjungit: in quo *Lancisus*, aliique, sedem animæ cogitantis constituunt. (b)

*Ventriculi*

(a) *Ruysh. Epist. XI. & Thesaur. anat. variis in locis. Bergerus in Physiologia. Vieussenius in novo systemate vasorum. (b) Dissert. de Sede animæ cogitantis. Camerar. in Elect. Medicin. p. 18.*

*Ventriculi*: sunt notabiles five insignes finus in cerebro, figuræ irregularis & quatuor vulgo numerantur:

*Anteriores duo*: primus scilicet & secundus, qui maximi; apparent demum, quando cerebrum, horizontali sectione, ad corpus usque callosum, aufertur. (a) In his notanda

*Septum lucidum*, seu potius *pellucidum*, elevato corpore calloso, inter duos hosce ventriculos conspicuum: ex substantia quidem tenui medullari, duplici tamen pariete, caveam oblongam comprehendente, pia matre obducta, constans, cunctos ventriculos, fere ut mediastinum pectus, distinguit. A GALENO hinc appellatum est *diaphragma cerebri*.

*Fornix*, sub septo lucido occurrit, ex medullari substantia compositus; cujus pars anterior duplici surgit radice, quæ mox coeunt; posterior rursus bifida, *Crura fornicis*, item *Pedes hippocampi*, dicta.

*Plexus choroideus*, est membrana vasculis repletissima; at glandulis destituta, per totos hos finus protensa: pulchre delineatus a RUYSCHIO. (b)

*Corpora striata* extus cineracea, intus pulchre striata, principia medullæ oblongatæ constituunt.

*Thalami nervorum opticomum*: extus albi, intus cineracei; inter quos & cerebellum.

*Ventriculus tertius*: (c) in quo, præter plexus choroidei partem; notanda *Glandula pinealis*, substantiæ cineritiæ, cum processibus & basi sæpe medullaribus; *Nates*, *Testes*, atque sub his *Valvula magna cerebri*, & *Aquæductus Sylvii*, (d) cujus orificium posteriorius, antè, rima ad infundibulum, ac *Vulva* multis vocatur, communicationem præbens duobus anterioribus ventriculis, & tertio cum quarto. Quæ vero pleraque exempto cerebro melius videri possunt.

*Ventriculus quartus*, est finus inter cerebellum & subjectam medullam oblongatam, exempto, & dissecto per medium cerebello, demum rite conspicuus: de quo plura N. 272.

(a) Hos glacie totos repletos reperi in cadavere senis A. 1726. (b) in Epistolis Tab. 15. (c) multi de hoc ventriculo aliter sentiunt. (d) a Vesalio & Aramio jam descriptus: Morgagni Epist. anat. l. n. 19.

271. *Cerebellum*, quasi parvum cerebrum: quia hoc sexies fere minus est. In quo notanda *Situs*: sub posterioribus lobis cerebri, & posterioribus duræ matris processibus, in inferiori cranii parte: & quidem occipitis foveis, ubi a processibus illis, ne a cerebro comprimatur, impeditur.

*Figura*: ad globosam, aliquo modo compressam, accedit.

*Superficies*: minus gyrata, quam cerebri, sed quasi *sulcata*, & in lamellas fere parallelas divisa: quæ lamellæ in medio maximæ, at per gradus utrinque tanquam diversa circuli segmenta, sensim minores, desinunt utrinque in *Processum*, *vermiformem* dictum, anteriorem & posteriorem.

*Substantia*: si in partem dextram & sinistram cultro dividitur, *cinerea* quoque est & *medullaris*, sed cinerea sive *corticalis* longe hic copiosior medullari, atque arbusculas quasi repræsentat, quarum trunci ita dictos *Pedunculos cerebelli* constituunt.

*Sinus* sive *Cavitates*: nullæ adsunt in cerebello, secus ac in cerebro; sed substantia ubique solida est.

*Lobuli cerebelli*, racematim quasi arbusculis medullaribus, foliorum instar, diviso cerebello, adhærentes apparent, (a), qui vero lobuli sive foliola, cerebro integro lamellæ illæ sunt cerebelli, pia matre cinctæ & totum cerebellum constituentes.

*Pedunculi cerebelli*, ex tribus processibus medullaribus constant, quorum *primus*, a cerebello versus testes ascendit, & *Valvulam magnam cerebri* format; *alter*, *Prominentiam annularem Willisii*, sive *Pontem Varolii*; *tertius* vero ad spinalem medullam descendit.

272. Me-

(a) Vid. Fig. nostra 16. Tab. IV. a nullo antea ita exhibitum.



272. *Medulla oblongata* est substantia inferior, cerebri & cerebelli, medullaris, in caudam quasi coalita, ad foramen magnum ossis occipitis extensa, spinali medullæ & nervis cerebri originem præbens. (a) In hujus parte inferiori,

Dum cerebrum e cranio decenter eximitur, spectanda

*Nervorum cerebri*, vulgo 10. rectius 9. tantum paria commode sub his versiculis comprehensa:

*Olfaciens, Cernens, Oculosque movens, Patiensque, Gustans, Abducens, Audiensque, Vagansque, Loquensque.*

*Arteriarum carotidum internarum in cranium ingressus.*

*Infundibulum, ejusque in glandulam pituitariam insertio:*

*Nervus spinalis accessorius Willisii.* (b)

Postquam cerebrum e cranio exemptum est, consideranda

In parte inferiori,

*Arteriarum carotidum & vertebraliū anastomoses* (c) ac singularis per cerebrum distributio. (d)

*Crura medullæ oblongatæ cerebri,* } ex quibus *oblongata,*  
*Crura,* seu *pedunculi cerebelli,* } & *spinalis medulla.*

*Ortus plerorumque nervorum cerebri parium.*

*Protuberantiæ orbiculares,* pone *infundibulum,* duæ.

*Protuberantia annularis Willisii,* five *Pons Varolii,* male a WILLISIO aliisque, sed recte a RUYSCHIO delineata. (e)

*Finis medullæ oblongatæ,* atque in hoc *Eminentia pyramidalis & olivares Vieussenii* (f) ac *Ruyschii.* (g)

*Tunica arachnoides,* maxime hic conspicua.

In Parte superiori, postquam cerebrum rursus invertitur,

*Ventriculus quartus,* & *Calamus scriptorius,* cum *crena* sua, medullam spinalem in duas partes dividente.

Omnia rursus, quæ in *Ventriculo tertio* descripta sunt.

*Substantia medullæ oblongatæ:* extus, medullaris est; intus, paucum corticalis, seu cinereæ substantiæ, continet.

(a) Hanc non sine ratione sensorium commune esse existimat *Schellhamm.* Anal. anatom. diff. XIII. N. XXV. (b) de Cerebro, Fig. 1. MM.  
(c) *Ridley* l. c. fig. 1. d. (d) *Ruyschius* Epistol. problem. Tab. XIII. & XV. (e) *ibidem.* (f) Tab. 4. R. S. (g) Epist. Tab. 14. f. 4. & 5.

Vasa harum partium, & simul totius cerebri:

*Arteriæ*, a carotidibus & vertebralibus: *carotides* per singulares canales ossis petrosi; *vertebrales* vero, per foramen magnum occipitis, miris flexibus cranium intrant.

*Venæ*, interiorum cerebri substantiam vix penetrant, sed e corticali prodeuntes, se in sinus duræ matris (§. 267.) inferunt,

*Nervi*, & *vasa lymphatica* haud certe perspecta.

Usus cerebri

*generalis* est, functionibus animæ famulari, 2. *spiritus* secernere, eosque ad nervos, pro sensu & motu transmittere. Cerebrum tamen *spirituum animalium*; cerebellum vero, *vitalium & naturalium* secretioni magis destinatum est.

*specialis* vero uniuscujusque partis cerebri (quibusdam forte exceptis) incognitus, vel certe perquam dubius.

273. Restant, cerebro exempto, in cranio adhuc consideranda: *Egressus novem illorum* (§. 272.) *parium nervorum* cerebri. *Ingressus arteriarum* cerebri & duræ matris.

*Sinus duræ matris* majores, (§. 267.) II, III, & IV; *sinus falcis inferior*; itemque *circularis* (a) circa glandulam pituitariam, *Receptacula* veteribus dicta (b), atque alii minores varii, imo quamplurimi, in basi cranii (c) una cum eorum exitu e cranio vario (d), & partim in venas occipitales & vertebrales, maxime vero in venas jugulares ingressu, quos omnes prolixè describere, vix operæ pretium esse existimo.

Rete

(a) Ridley Fig. II. 2. 2. (b) Morgagn. Adv. VI. p. 7. (c) conf. Vieussen. Neurograph. Tab. XVII. Orilob. Hist. Part. p. 155. Morgagn. Adv. VI. p. 3. 7. 24. 25. Santorin. p. 74. 75. in quibus vero naturam varie ludere observavi cum Schelhamm. Analect. anat. Dissert. XIII. N. 9. cum quo ut & eam Morgagn. Adv. VI. p. 1. annotavi, inferiorem falcis finem non semper esse. (d) varios exitus *emissariorum* nomine describit Santorin. lcc cit.

*Rete mirabile*: quod est plexus vasorum & fibrarum membranacearum retiformis, utrinque juxta glandulam pituitariam, sub dura matre, ubi sinus singularis est, situs: major in vitulis, quam homine; sed usus incogniti. (49\*)

*Glandula pituitaria*: est parva glandula, in sella equina, intra duplicaturam duræ matris sita, in qua aliqua cavitas (a): cujus

*Denominatio*: ab attributo usu absorbendi pituitam cerebri orta est.

*Membrana*, duræ, 1. dura matre cingitur & suspensa quasi tenetur. (b) 2. tenui, piæ matri simili; quæ pro infundibulo perviæ.

*Magnitudo*, & *figura*, cum phaseolo parvo fere convenit, una cum *appendice* in parte posteriore: major tamen comparate in bestiis, quam homine plerumque observari solet.

*Substantia*, glandulosa: ex albo rubens, ut plurimum duriuscula & firma; in appendice mollior & cinerea. (c)

*Vasa*: *Arteriæ*, a carotidibus: *venæ*, ad sinus proximos abeunt; *nervi* a quinto pari.

*Ductus excretorius*, forte est *infundibulum* (§. 272.), quod e medio ejus provenit: nam nullus alius notus.

*Usus*: Vulgo statuitur, quod imbibat pituitam ventriculorum cerebri, per infundibulum allatum, eamque postea foras mandet, (d); qui vero usus mihi haud verisimilis est: 1. quia glandularum officium est, aliquid fecernere; 2. quia ad illud simplex canalis unus alterve suffecisset; 3. quia ejus substantia firma & dura illi usui inepta videtur. (e) Adeoque forte liquidum fecernit, quod per infundibulum ad cerebrum & spinalem medullam pro usu vario mittit.

274. Me-

(a) *Litre Hist. Acad. Reg. A. 1707.* (b) *ibid.* (c) *Morgagn. l. c. p. 31.* (d) *conf. Brunn. de glandul. pituit. & Litre l. c.* (e) *conf. Drakii Anthropolog. p. 490.*

274. *Medulla spinalis* est medullæ oblongatæ continua-  
tio, quasi teres, & instar caudæ cerebri, per canalem  
osseum vertebrarum, a capite ad finem ossis sacri pro-  
tensa. Hujus

*Longitudo* fere convenit cum longitudine spinæ dorsi.

*Crassities* digitum circiter æquat, non tamen ubique æ-  
qualis.

*Tegumenta* sive involucria ejus propria sunt sex:

1. *Canalis osseus*, spina dictus, 24. vertebrarum & ossis  
sacri.
2. *Tunica ligamentosa*, robustissima, vertebrae intus  
colligans.
3. *Tunica*, quasi *cellulosa*, humorem viscosum fecer-  
nens, ad ceteras lubricandas inserviens.
4. *Dura mater*: in parte superiori, robustior; in in-  
feriori, tenuior; quæ medullam in spina laxè ambit, & an-  
terius cum corpore vertebrarum, præsertim superiorum, fir-  
miter cohæret.
5. *Arachnoidea*: antè cum pia matre juncta, postè  
vero, laxissime & libere quasi fluctuat.
6. *Pia mater*: ubique medullam spinalem ac nervos ejus arcte  
ambit, & *divisionem ejus longitudinalem* ingreditur.

*Divisio*, ope fissuræ, in partem dextram & sinistram, quasi in duas  
columnas; quæ tamen ad medium usque non penetrat.

*Vasa sanguifera*: *arteriæ* & *venæ*, a vertebralibus colli, intercostali-  
bus & lumbaribus: quæ in latere vertebrarum, ubi nervi exeunt,  
ingrediuntur, & miras intus anastomoses conficiunt.

*Nervi spinales* 31. vel 32. paria; quorum quilibet pluribus fibris ex  
anteriori & posteriori medullæ parte oritur; quæ dein coeunt,  
membranis colligantur, & *nervos* constituunt.

*Substantia*: partis *superioris*, usque ad ultimas thoracis vertebrae,  
eadem ac medullæ oblongatæ cerebri, *extus medullaris*; ut ner-  
vi commode inde egredi queant; *intus cinerea*, ejusdem usus ac  
cinerea cerebri. Partis *inferioris* vero substantia, ab ultimis tho-  
racis vertebrae, usque ad finem ossis sacri, *fibrosa*, tenacissima,  
*cauda equina*, rectius *bubula*, dicta.

*Ufus*: 1. prædictis paribus nervorum originem dare: qui præcipue  
per artus, partesque externas distribuuntur. 2. spiritus, sive li-  
quidum nerveum, in usum horum nervorum præparare.



275. In Facie, sive, parte capitis non capillata, considerandæ sunt partes

Continentes

- I. *communes*: ut 1. *epidermis*, 2. *cutis*: a quarum colore & teneritate magna formositatis hominum pars dependet; 3. *pinguedo* multa, quam sæpe hic tegit species *panniculi carnos*i, quoque pro pulchritudine.
- II. *proprie*: ut *musculi*, frontales, nasi, labiorum, maxillæ inferioris, &c. de quibus in myologia: deinde *ossa*, quæ vid. in Osteologia.

Contentæ: ut organa quinque sensuum

- Vitus, *oculi*.  
 Gustus, *lingua*.  
 Olfactus, *nasus*.  
 Auditus, *ures*.  
 Tactus, qui vero rectius ad totam cutem pertinet.

276. *Visus* ergo organa, sunt duo *oculi*. In quibus notanda

*Situs*: in elatiori faciei parte, ut remotius videre queamus.

*Figura*: demtis partibus externis, fere *globosa*.

*Color*: in homine, *niger*, *fuscus*, *gryseus*, *glaucus*, *cæruleus*.

*Partes*, visui inservientes, oculum vero non constituentes:

I. *Supercilia*: quæ sunt duo arcus pilosi, supra orbitas positi; *ex pilis*, peculiaris magnitudinis & posituræ, tempora respicientis, *cute crassa*, & *pinguedine* subjecta, constructi: quo ob varios usus bene eminent. Pars naso vicina *caput*; opposita vero, *cauda* dicitur: quæ *inserviunt* ad sudorem, a fronte defluentem, ab oculis arcendum, & ad lucem moderandam.

2. *Pal-*

2. *Palpebræ*, tegumenta sunt oculorum, in quovis oculo *duæ*, superior & inferior: ad quarum concursum conspiciuntur *anguli* sive *canthi* duo: quorum interior, *major*, exterior, *minor*, dicitur: in quibus præterea notanda

*Structura*: ex epidermide, cute tenera; & cartilagine arciformi, *tarsus* GALENO dicta: quæ intus investitur membrana valde lubrica, sensili, periosteo & albugineæ oculi continua (a).

*Cilia*: sunt pili rigidi in oris palpebrarum, singulariter inflexi, ad avertenda extranea & radios fortiores moderandos.

*Musculi*, pro motu earum; de quibus videatur Myologia.

*Glandulæ sebaceæ Meibomii*, in palpebrarum interiori facie sitæ (b), liquidum pingue sive oleosum fecerentes, pro attritu palpebrarum impediendo.

*Caruncula lacrymalis*, rubicunda, in angulo majori, in qua subinde glandulæ & pili conspiciuntur (c); itemque *Membrana semilunaris*, rubicunda, ibidem (d) pro lacrymis in puncta lacrymalia dirigendis.

*Vix lacrymarum*, ut sunt *Puncta* duo *lacrymalia*, in angulo majori, ad fines tarsorum, desinentia in ductus, *cornua* dictos, *sacculum lacrymale*, *canalem nasalem*, & *nasum ipsum*, (e) GALENO jam nota. (49\*\*)

*Glandula lacrymalis*, in orbita, supra angulum minorem sita, cum ductulis suis excretoriis sub palpebra superiori (f) emergentibus, facilius in bobus quam homine demonstrandis.

*Ufus*: ad oculum tegendum, defendendum, corneam abstergendam, humorem ex glandulis crebro suo motu proliciendum, & lucem fortiorem moderandam.

3. *Musculi* oculorum, pro motu eorum, *sex* in homine,   
 { *quatuor recti*: attollens, deprimens, adductor, abductor.   
 { *duo obliqui*: superior & inferior: de quibus vero omnibus conferatur nostra Myologia.

4. *Pinguedo*, inter hos multa, pro usu vario.

*Partes*

(a) *Ruyfch. Thef. anat. X. p. 12.* (b) *Epist. de vasis palpebrar. novis.* (c) *Morgagn. Adv. J. S. 22.* (d) *ibid.* (e) *Morgagn. ibid. Tab. IV. fig. 1. Verheyen. Tab. 28. fig. 9. a Bianchi ductus lacrymal. & diss. nostra de fistula lacrymali.* (f) *Steno de glandul. oculor.*

*Partes propriae*, ipsum oculi bulbum constituentes, sunt tunicae, humores & vasa.

*Tunicae* oculorum sunt variae: at sex apte numerari possunt.

1. *Albuginea, adnata, sive conjunctiva*, in anteriore solum parte hæret, oculum orbitæ jungit, & vasis est repletissima.
2. *Cornea*, quæ pellucida, convexa & in varias lamellas dividua, atque, ut sectio minoris sphaeræ, paullo prominet.
3. *Sclerotica*, dura, opaca, a cornea ad nervum opticum extensa: in qua posterius ita dicti *Aquæductus Nuckii* conspicui: qui vero ipsa vasa sanguifera sunt oculorum. (a)
4. *Choroidea*, mox sub sclerotica sita, nigra in homine; cujus lamella interior, *Ruyshiana* vocatur: utraque vasculis distinctis repletissima, (b) & melioris visus gratia nigrore imbuta est.
5. *Uvea*, quæ pars anterior est choroideæ, perforata, colorata, per corneam conspicienda, convexa; in qua notanda

*facies anterior* colorata, *Iris* dicta, tota vasculosa (c), varii coloris, unde varii illi oculorum colores in homine.

*pupilla*, sive foramen in homine rotundum, in medio fere iridis (d), quod ob varios usus dilatari & constringi potest.

*facies posterior* nigra, ubi, absterfo nigrore, videnda

*sphincter pupillæ*, ex fibris orbicularibus, pro contractione.

*processus sive fibræ ciliares*, rectæ pro dilatatione pupillæ.

*ligamentum ciliare*, annulare, pro motu vitrei & crystallini.

*circulus arteriosus & venosus* sub hoc, ex quibus vascula per uveam, choroideam, ligamentum ciliare, humorem vitreum & crystallinum, mirabiliter distribuuntur. (e)

*ductus nigri*, recti, inter processus & ligamentum ciliare.

spatium inter uveam & corneam, *camera oculi anterior* dictum; illud vero inter uveam & crystallinum, *camera posterior*: quod minus est (f), aut fere nullum. (g)

*Glandulæ* a variis in uvea statuuntur, quæ vero mihi dubiæ.

*Retina*, tunica tenerrima, albicans, quasi mucosa, nervi optici per oculi totum fundum expansio, oculi & visus pars primaria, cujus causa omnes reliquæ. (50\*)

*Humo-*

(a) Vid. Diff. nostra de Tunica choroid. (b) ibid. & Ruysh. Ep. XIII. Tab. XVI. Theat. anat. II. Tab. I. fig. 6. Horvius de circul. humor. in oculo. (c) ibid. (d) Winslow. in Acad. Reg. Par. A. 1721. (e) Ruysh. & Horvius locis cit. (f) vid. scripta mea de Cataracta & Not. (51\*). (g) Winslow. loc. cit. Pess. Acad. Reg. Par. A. 1723. & 1728.

*Humores* in oculo vulgo tres numerantur, qui pellucidi, expansioni tunicarum & refractioni radiorum inservientes.

*Aqueus*, sive *albugineus*, utramque oculi cameram, (quem locum *oculi vacuum* dixere Veteres) (a) replens, in quo uvea libere quasi fluctuat & movetur, qui continuo, imo & vulnere amissus, sponte reparatur, vid. *Nota* (51\*).

*Vitreus*, vitro fuso vel gelatinæ pellucidissimæ similis, probabiliter ex *vesiculis* sive *cellulis subtilissimis*, humorem limpidißimum, aqueum continentibus, constans (b) partem posteriorem oculi replens, tunicæ retinæ parte posteriore ubique contiguus, eamque expandens.

*Crystallinus*, fere *lentiformis*, reliquis solidior, hinc rectius *corpus* vel *lens crystallina* dictus, foveæ vitrei ope tunicæ tenuissimæ inclusus, a ligamento ciliari, inter aqueum & vitreum humorem, mox post pupillam, libere quasi suspensus, ejusque ope mobilis, ex multis lamellis pellucidis, vasculosis, ad ceparum similitudinem constructus (c), sub cujus tamen membrana sæpe aliquid humoris aquei continetur. (d) conf. ejus causa Acad. Reg. Par. 1726. 1730. & *Not.* (50\*).

*Tunica subtilissima*, *arachnoides* dicta, vasculosa, crystallinum & vitreum corpus cingit (e), ejusque auxilio *lens crystallina* sinui vitrei includitur: qua vero rupta, vel incisa, *lens* hæc facile excidit. (f)

*Vasa sanguifera*, mirabili modo per internas oculi partes distributa (g): *Arteria* a carotidibus internis & externis, multis in locis oculum adeuntes (h), ultimo minutissimæ, lympham tenuissimam vehentes, (52\*) quibus tunicæ & humores nutriuntur. *Venæ* vero partim ad sinus duræ matris, partim ad jugulares venas sanguinem revehunt.

*Vasa lymphatica* in oculo bubulo observavit VALSALVA.

*Nervi*, quam plurimi: I. *opticus*, retinam, organum visus primum, conficiens, e latere nasi oculum ingrediens. (53\*) Deinde par cerebri III, IV, ramus V & VI. per musculos, membranas, palpebras, glandulam & saccum lacrymalem distribuuntur: de quibus vid. Neurologia (§. 299.)

277. Pri-

(a) *Celsus* lib. VII. c. VII. (b) hanc fabricam nos per conjecturam tantum nosse, recte monet *Morgagn.* Adv. VI. p. 106. & *Riolanum* eam primum indicasse: postea vero *Hovius* l. c. pro certa descripsit. (c) *Hovius* ibid. (d) *Morgagn.* ibid. p. 90. 91. (e) *Ruyfch.* Thes. II. Tab. I. fig. 8. (f) Nonnulli hanc tunicam negant: sed facile demonstrari potest. (g) Ostenderunt hæc *Ruyfch.* & *Hovius* l. c. (h) vid. *Diss.* nostra de *unicâ choroiden.*



277. *Primum gustus & loquelæ organum est lingua: circa quod tamen simul reliquæ oris partes, linguæ functioni famulantes, considerandæ, nimirum Glandulæ salivales, Os hyoides, Gingivæ, Palatum, Labra, Uvula & Tonsillæ.*

278. *Glandulæ, salivam secernentes, sunt Parotides, insignes glandulæ, utrinque una, inter aurem & maxillæ inferioris angulum sita, sæpe super magnam masseteris partem se extendens: ex qua notabilis ductus, tres quasi transversos digitos longus, calami straminei crassitie, multis radicibus prodit, qui a STENONE An. 1660. inventus, (a) Ductus salivalis Stenonianus, sive superior, appellatur: transit inde transversim super musculum masseterem, per medium genæ, ibidemque musculum buccinatorem & membranam oris, juxta secundum vel tertium dentem molarem, perforat, & osculo suo salivam ibidem larga copia (54\*) in os deponit.*

*Maxillares, quoque satis notabiles, utrinque una, in inferiori latere anguli maxillæ inferioris sita: quarum quælibet singularem ductum, ex variis radicibus coalitum, priori paullo tenuiorem, sed sæpe longiorem, ab inventore, ut putant, Warthonianum (b) sive salivalem inferiorem, dictum, emittit: qui sub lingua juxta radicem frenuli, plerumque simplici, nunc etiam duplici, imo quandoque triplici ostio (c) in os hiat. (d)*

*Sublinguales, duæ oblongæ, utrinque una, sub lingua positæ: quas salivam in homine in Warthonianos ductus exonerare hucusque vulgo crediderunt. In vitulis peculiarem ductum, ex quavis prodeuntem, primo RIVINUS (e), A. 1679, & deinde etiam BARTHOLINUS, in leone, A. 1682. invenit (f) qui propterea Ductus Rivinianus vel Bartholinianus vocatus est. At in homine has glandulas parvis ductulis sive osculis, inter linguæ latera & gingivas utrinque in os hiare, primus me docuit MORGAGNUS (g), quos etiam inveni, eosque, sicut a me reperti sunt, delineari curavi Tab. VII. fig. 33. conf. Not. (55\*.)*

K

Foramen

(a) Steno Observ. anat. (b) Adenograph. cap. XXI. (c) Ruysch. Thef. anat. I. p. 25. (d) hos ductus jam Galenum & Avicennam indicasse docet Morg. Epist. an. I. §. 77, 84. (e) Dissert. de Dyspepsia A. 1679. habita: & Welsch. Tab. anat. 30. (f) de Ductu salivali novo. (g) Advers. VI. p. 30.

Foramen linguæ, cæcum alias appellatum, a COLLINO (a), MORGAGNIO (b) & me olim Tab. IV. fig. 20. delineatum, primus pro ductu salivali habuit VATERUS (c), multisque experimentis, quod cum glandulosa substantia circa basin linguæ communicet, confirmavit: sed qua ratione hoc fiat, perspicue non demonstravit. COSCHVITZIUS (d) vero hoc, & quomodo plures ductus per glandulas maxillares & sublinguales excurrant, atque in linguæ superficie loca excretionis varia habeant, ostendere voluit; quos autem, mea forte culpa, aut quia natura sæpe hic ludit, ita reperire non potui. Attamen nuper in cadavere virili, duos egregios ductus aliter se habentes & in foramen illud desinentes, inveni, quos, ut fuerunt, delineari curavi. Conf. Not. (56\*.) & Tab. VIII. fig. 34. 35.

Glandulæ duæ, utrinque una, in eodem cadavere in genis, circa dentes molares posteriores maxillæ superioris, aliquot osculis excretoriis, in os hiantibus, a me observatæ sunt, vid. Not. (57\*.) Tab. VIII. fig. 36. 37.

Ductus etiam, alias non observatus, in eodem cadavere, sub ossis occipitis apophysi anteriori in suprema faucium parte occurrebat, satis amplus, qui pressus, in fauces liquidum mucosum dabat. vid. Not. (58\*.) & Tab. VIII. fig. 38.

Glandulæ præterea, miliares & lenticulares, pluresprehenduntur per membranam oris; præcipue per labra, palatum, buccas & linguam dispersæ: quæ pro fitis diversitate, linguales, labiales, buccales, palatinae, uvulares &c. vocari possunt, omnesque liquidum in os excernunt.

Glandulæ Nuckianæ: in canibus utrinque juxta oculum sitæ, ductus demittunt in os, prope dentem molarem penultimum maxillæ superioris (e); quæ vero in homine deficiunt.

279. Os.

(a) Anatom. sua Tab. 2. (b) Advers. I. Tab. I. (c) peculiari dissert. de novo ductu salivali in lingua, bis jam edita. (d) dissert. de ductu salivali novo. (e) Nuck. Sialograph. p. 15. Tab. III. fig. 1. & 2.

279. *Os hyoides*, *Linguale* sive *Bicorne* dictum, respectu ossium in *Osteologia* (§. 106.) descriptum, ob nexum vero cum lingua, & usum, quem hic præstat, uberiorem paullo hic requirit considerationem.

*Cohæret* linguæ basi sive radici, ita, ut inter hanc & laryngem situm sit, & una cum lingua moveatur.

*Connectitur* ope ligamentorum cum lingua, larynge, & processibus capitis styloideis; interventu vero musculorum, tam cum partibus prædictis, quam cum maxilla, scapulis, claviculis, & sterno.

*Musculorum* habet quinque paria, quorum ope una cum lingua, cui maxime servit, varie movetur: qui vero videndi in *Myologia*.

*Usus*: 1. linguæ firmam basin præbere, ejusque motui & deglutitioni inservire; 2. variis musculis punctum fixum dare.

280. *Labra*, vulgo *labia*, duo sunt, ex musculis potissimum constantia: extus, tegumentis universalibus; intus, membrana oris, tecta; sub qua *glandulæ miliares* & *lenticulares* tam in inferiori (a), quam in superiori (b) sitæ sunt. *Prolabia*, epidermide denudata, & aqua aliquamdiu macerata, ostendunt papillas nerveas copiosissimas (c): hinc adeo sensilia. *Superius labrum*, sub septo nasi (d); *inferius* vero ad radices dentium incisorum (e), quodvis peculiare ligamentum, quod *frænulum* dicitur, habet, atque in loquela, bibendo & manducando, magnam nobis operam præstant.

281. *Gingivæ*, ex membrana oris communi, & perioestio maxillarum constant, quibus firmissime adhærent. Vasis instructæ sunt copiosissimis: hinc adeo rubent. Inserviunt tegendis maxillis, firmandisque dentibus.

K 2

282. *Pala-*

(a) *Corvuper*. *Myotom. reform.* fig. 4.

(b) *Vid.* Tab. nostr. VIII. fig. 36. dd.

(c) *Ruyfch.* *Thef. anat.* III. pag. 26. Tab. IV. fig. 1. lit. B. & *Thef. VII.* Tab. 2. fig. 5.

(d) *Bidloo* Tab. XII.

(e) *Morgagn.* *Ady.* I. N. 5.

282. *Palatum*, similem fere habet fabricam: cui vero adhuc copiosæ *glandulæ*, FALLOPIO jam notæ, maxime in parte posteriori, prope uvulam, ubi veli instar pendulum est, & *velum* sive *claustrum palati* vocatur, accedunt, liquidum mucosum, pro faucibus lubricandis, & deglutitione facilitanda, per oscula quam plurima (a) excernentes. Ceterum etiam hæc membrana ossa palati a corruptione defendit, & *claustro* suo, ne deglutienda in nares facile irruant, præcavet.

283. *Uvula*, CELSO *uva*, aliis *columella*, est pars teres, aut fere *conica*, inversa, in parte posteriori palati, supra linguæ radicem, inter *duos* quasi *arcus* palati, & utramque tonsillam, a *velo* sive *claustro palatino* pendula. (b) In qua notanda

{ *Figura*, cum extremo articulo digiti infantis fere conveniens.

{ *Substantia* muskulosa; membrana oris glandulosa cincta.

{ *Musculi*, a quibus varie movetur, vid. in Myologia.

{ *Ligamenta* membranacea duo, quibus cum palati ossibus cohæret.

{ *Uusus*, nondum adeo perspicuus; *loquelæ* tamen elegantius formandæ infervire videtur, & ne potus in deglutitione in nares irruat, aliquo modo præcavet. In bestiis autem deficit. (c)

284. *Tonsillæ*, vulgo *Amygdalæ*, sunt duæ notabiles glandulæ, amygdalas sæpe repræsentantes, utrinque ad fauces juxta uvulam sitæ, humorem lubricum, pro faucibus lubricandis, secernentes, & per varia conspicua, irregularia foraminula, excernentes. (d)

Harum vero omnium partium, tonsillarum, uvulæ, gingivarum, labrorum, palati & glandularum salivalium *arteriæ*, a carotidibus externis; *venæ*, a jugularibus; *nervi*, potissimum a pari quinto proveniunt.

285. Lin-

(a) Vid. Tab. nostra VIII. fig. 36. bb. (b) Ephem. Nat. Cur. cent. III. & IV. obs. 190. fig. 1. E. & Hist. Acad. Reg. A. 1718. p. 390. fig. 1. & 2. (c) Ab uvula lue venerea ablata, in aliquibus vocem raucam, in aliis nihil vitii aut impedimenti illatum vidi. (d) de *Tonsillis* legi meretur diss. *Widmami*. & Ephem. Nat. Cur. loco ante citato.



285. *Lingua* ipsa nobilissimum illud organum, animæ nostræ optimus interpres, jam examinanda: cujus situs, numerus & magnitudo omnibus nota sunt; sed notanda

*Figura*, quæ aliquo modo pyramidalis, sed plana; ejusque anterior, mobilior & acuta pars *apex*; posterior vero & crassior, *basis* sive *radix* dicitur.

*Connexio* cum osse hyoide, maxilla inferiori, processu styloide, pharynge & larynge, aliisque partibus vicinis, per musculos aut membranas.

*Ligamenta*: 1. *frenulum* habet sub apice, in cujus radice utrinque ductus salivales Warthoniani os ingrediuntur; 2. *membranaceum* ligamentum, quibus maxillæ inferiori, ossi hyoidei & laryngi, speciatim epiglottidi jungitur.

*Linea* longitudinalis, in medio, *mediana* dicta, linguam æqualiter quasi in duas partes dividens.

*Substantia*, potissimum ex musculis teneris, nerveisque involucris sive membranis, pinguedine, ut & ex glandulis ac vasis notabilibus, componitur.

*Glandulæ*, præter sublinguales (§. 278.) in superiori & posteriori parte quam plurimæ miliares; quas in nonnullis ad lentis magnitudinem, osculis in medio perforatis, aliquoties vidi. (a)

*Foramen* alias *cæcum* dictum in superiori & posteriori parte linguæ, inter has glandulas sæpe conspicuum, usus alias incogniti (b); jam vero, si adest, pro ductu salivali habetur, conf. (§. 278.) pag. 146.

*Arteriæ* magnæ & multæ, a carotidibus externis. (c)

*Venæ*: sunt rami jugularium externarum: quarum eæ, quæ sub apice conspiciuntur, *venæ raninæ* audiunt, & quandoque, præsertim in faucium malis, incidi solent.

K 3

Nervi

(a) Vid. etiam *Morgagn. Advers. I. Tab. I.*

(b) Vid. ejus delineatio in *Collins Anatom. Tab. 21 Morgagn. loc. cit. Fig. nost. Tab. 4. fig. 20.*

(c) *Ruyssch. Thef. Anat. I. Tab. 3. fig. 4. pag. 45.*

*Nervi* valde insignes: duo rami a pari quinto, qui vulgo gustui; duo a pari nono, qui motui inservire creduntur.

BOERHAVIUS contra, hos gustui, illos motui famulari sentit. (a) Forte simul & motui & gustui ancillantur.

*Lymphatica vasa* & COSCHVITZ (b) & DU VERNOI (c) delineant.

*Involucra, tunicae* sive *membranae* tres, linguæ substantiam musculosam cingentes:

1. & *extima, continua cum membrana oris communi*, vaginulas efformat, quasi pyramidales, & globosas, porosas, pro papillis nerveis tertiæ membranæ suscipiendis. (d)

2. sive *media, reticularis Malpighii* dicitur, ex eleganti rete constans, papillas nerveas per foraminula sua transmittens, & in superiori tantum parte conspicua (vid. fig. nostra 20.) difficilius tamen in homine, quam bestiis præparanda & videnda.

3. *papillaris nervosa*, in eodem quoque tantum loco, continens papillas nerveas, diversæ figuræ, maxime tamen

*fungosas*, sive *capitatis* cornubus limacum, vel fungis similes, quæ foraminulis præditæ, gustus & saporum gratia, emitui & retrahi possunt.

*pyramidales*, majores & minores, quandoque arcuatas. (e) Utræque vero hæ papillæ oriuntur ex hac intima tunica & nervis linguæ, transeunt foraminula tunicæ reticularis, & terminantur in exterioris vaginulis, constituuntque *primarium organum gustus*.

*Musculi*: quorum, præter eos, quos os hyoides habet, quatuor sunt paria, de quibus in Myologia: super quos vero multæ adhuc aliæ musculosæ inextricabiles occurrunt fibræ: (f) quibus lingua contrahitur, expanditur, protrahitur, retrahitur, ceterique omnes mirabiles linguæ motus in loquela & manducatione perficiuntur.

*Usus*: *Gustus* & *sermonis instrumentum* est præcipuum: *manducationi* tamen quoque, *suctioni*, *deglutitioni*, *expuitioni* &c. mirabiliter etiam inservit. (g)

286. Or-

(a) Instit. Med. cap. de *Gustu*. (b) diff. de *Ductu salivali novo*. (c) diff. de *d'act. saliv. l. novo*. (d) *Ruyf. h. Thes. anat. I. Tab. IV. fig. 6. Morgag. Adv. I. Tab. I.* (e) *Ruyf. ch. l. c.* (f) vid. *Malpighius, Fracassatus & Steno de Lingua* (g) *Observatio notabilis de puella sine lingua nata*, omnes tamen linguæ functiones perficiente, refertur a *Jussieu Hist. Acad. Reg. A. 1718.*

286. *Organum odoratus*, nasus est: cujus situs & numerus nota sunt omnibus: notanda vero

*Magnitudo*, vel mediocris, maxima vel minima.

*Figura*, elegans, vel turpis; aquilinus, simus vel depressus.

*Divisio*: in partes

Externas: ad quas referuntur

*Dorsum*, *radix*, *spina*, *orbiculus*, *alæ* vel *pinnæ*.

*Septum*, nasum in duas cavitates dividens, *nares* dictas.

*Pili*, *vibrissæ* a nonnullis dicti, mucii effluvium involuntarium, illapsumque vel ingressum insectorum in fauces impediens.

*Tegumenta communia*, epidermis, cutis, pinguedo.

*Pars superior rigida* est, & ex ossibus constat;

*Pars inferior, flexilis*; ex variis cartilaginibus, musculis & membranis composita. De musculis vid. *Myologia*.

Internas, ut sunt

*Ossa*: quorum multa ad nasi fabricam concurrunt: ut ossa nasi, maxillaria, cribriforme, spongiosa, frontale, lacrymalia, palati, vomer, sphenoides.

*Cartilaginee* partem inferiorem nasi constituentes, membranis colligatæ, ut nasus flexilis sit. Earum prima anteriorem septi narium partem constituit: deinde in quavis ala duæ satis magnæ existunt, quibus nunc duæ; nunc tres, nunc plures minores interponuntur. (a)

*Septi narium structura*: in parte anteriori & inferiori cartilagineum est; in posteriori vero & superiori, osseum: quæ partes membranis robustis junguntur.

*Nares* sive *Meatus*, duo, ad fauces, pro aeris & mucii transitu.

*Sinus*: ossium maxillarium, frontales, sphenoides, cellulæque ossis ethmoidis: cavum nasi, atque sic simul expansionem membranæ pituitariæ & odoratum augentes. (b)

*Inæqualitates*, sive eminentiæ ossium turbinatorum sive spongiosorum in cavo narium; partim eidem usui inservientes, partim illapsum insectorum, & aeris frigidioris in fauces, impediens.

K 4

Mem-

(a) *Ruyfch. Epist. VIII. fig. 4. Drak. Anthropol. Tab. XVII. Santorin. V. 1.*

(b) *Delineati in Palfini Osteol. Tab. 1. & II. Drak. Tab. XVIII.*

*Membrana* mollis rubra valde, vasculosa; nares, sinus, & inæqualitates earum investiens, *mucosa* si-ve *pituitaria Schneideri* dicta (a), odoratus & secretionis mucii organum.

*Oscula ductuum excretoriorum* in hac membrana, præcipue in capite bubulo, optime sunt conspicua. (b)

*Glandulæ*, sub hac membrana exiguæ (c), præsertim in medio septi (d), observantur, mucii quoque secretioni destinatæ.

*Arteriæ*, a carotidibus copiosissimæ per illam membranam sunt dispersæ, (e) quæ & secretioni mucii inserviunt.

*Venæ*, a jugularibus, pro supervacuo sanguine reducendo.

*Nervi*, per pituitariam dispersi, sunt 1. *olfactorii*, satis insignes, minores tamen, quam in bestiis, qui olfactus organum constituere (f); 2. rami paris quinti, qui in *villos* desinentes hunc usum præstare ab aliis creduntur. (g)

*Membrana tenuis subpituitaria* (h), ossa & cartilagineas investiens: in his, *perichondrium*; in illis *periostium* dicta.

*Foramina* in naribus notanda,

1. ad sinus, frontales, maxillares, sphenoides, & cellulas ossis ethmoidis, pro communicatione eorum cum naribus.
2. *oscula ductuum lacrymalium*, utrinque in nares hiantia, optime delineata a MORGAGNO. (i)
3. *ductus ex nare utraque ad os*, mox post dentes incitores maxillæ superioris in sceleto quidem aperti; sed neque in vivis, neque in cadaveribus in os hiant; at membrana palati exacte clausi sunt: ideoque & usus vulgo adscriptus, ac si mucum ex naribus ad os transmittent, nullus esse videtur. (59\*)

*Ufus nasi*: organum esse odoratus; respirationi & voci inservire; mucum secernere; diverticulum esse humoris oculorum; ad gravitatem & pulchritudinem multum conferre. Sed neque aerem, neque pulveres naribus attractos, ad cerebrum transmittit. An vero pituitam vel sanguinem e cerebro emittat, ut Veteres & SLEVOGTIUS volunt, adhuc dubium est.

287. Or-

(a) De Catarhis. (b) *Ruysh.* epist. VIII. Tab. 9. f. 7. (c) *ibid.* (d) *Morgagn.* Ad. VI. *Santorin.* p. 91. (e) *Ruysh.* l. c. fig. 6. (f) *Slevoigt.* id negat, eosque tantum pro cerebri emissariis haberi vult, *diff. de Process. cerebri mammill.* &c. (g) *Santorin.* cbl. an. p. 92. (h) *Ruysh.* l. c. fig. 8. (i) *Adv.* VI.



287. *Organum auditus*, aures sunt: quarum *situs*, *numerus* & *figura* externa, omnibus nota sunt. Dividi solet in tres partes, *extimam*, *mediam* & *intimam*. *Extimam* constituit

*Auricula*, quæ rectius *auris externa* vocatur, in qua variæ eminentiæ, excavationes, aliaque notanda: ut

{ *Pinna* & *Lobulus*, *Helix* & *Anthelix*, *Tragus* & *Antitragus*.

*Scapha*: quæ est cavitas inter *helicem* & *anthelicem* posterior.

*Concha*: quæ major excavatio ante *meatum auditorium*, ubi *Glandulæ sebaceæ Valsalvæ* (a), sive folliculi cutanei.

*Substantia* ex tegumentis communibus & cartilagine constat.

*Musculi*, in homine valde exigui, & sæpe vix conspicui: nunc duo, nunc tres, nunc plures; *superior*, *posterior* & *anterior*, a situ dicendi: quorum usus in movenda aure aut nullus, aut certe valde exiguus. Tensioni tamen *auris*, quando accuratius audire volumus, inservire forte possunt.

*Ligamentum*, quo ejus pars posterior ossi petroso jungitur. (b)

*Meatus auditorius*: in quo notanda

*Progressus* tortuosus & obliquus, versus anteriora. (c)

*Substantia*, partim ossea, partim cartilaginea, ex cartilaginibus quasi fractis, tunica elastica obductis, composita.

*Membrana*, internam partem investiens, cuti continua.

*Glandulæ flavæ*, exiguæ, *ceruminosæ* dictæ, *DuVerney* (d), in convexa hujus membranæ parte, ad medietatem hujus *meatus sitæ*; *cerumen*, quod flavum & amarum est, secernentes, & in *meatum auditorium*, pro usu vario, deponentes.

*Corpus reticulare Valsalvæ*, in cujus areolis *glandulæ ceruminosæ* contentæ conspiciuntur. (e)

*Pili* in *meatu auditorio*, eorumque utilitas.

*Usus auris externæ*: ad sonum, quasi per tubam acusticam, melius suscipiendum, atque sic ad accuratius audiendum. (f)

K 5

Media

(a) Tr. de Aure hum. (b) DuVerney de Org. Aud. Tab. III. f. II. (c) Valsalva Tab. III. f. 1. & 3. (d) l. c. Tab. III. f. I. & 3. (e) l. c. Tab. III. f. 1. & 2. (f) Schelhamm. affirmat, se primum docuisse, (Tr. de Auditu) auditum fieri per radios sonoros, ut visio per radios visorios. l. c. N. 59.

Media pars, *tympanum* dicitur: in quo notanda,

{ *Membrana tympani*, in fine meatus auditorii posita: cujus

{ *Situs*: non perpendicularis, sed valde obliquus introrsum.

{ *Figura*: elliptica; non plana, sed concava.

{ *Connexio*: in circumferentia, cum annulo osseo in infantibus, qui postea in meatum auditorium osseum mutatur; in medio, cum ossiculo, *malleus* dicto.

{ *Substantia*: membranacea, tenuis, duplici vel triplici lamella constans: vasis sanguiferis, a RUYSCHIO detectis, repleta. (a)

{ *Foramen exiguum*, obliquum, nonnulli post RIVINUM (b) in hac membrana naturaliter statuunt (c), per quod quidam fumum tabaci, ore attractum, transmittunt. conf. (60\*).

{ *Cavitas tympani*, ossea, minor in homine, quam vitulis: ubi

{ *Periosteum* subtilissimum, vasis sanguiferis repletissimum. (d)

{ *Chorda tympani*: quæ nervulus est, ex ramuli paris quinti & septimi anastomosi conflatus, membranæ tympani instar chordæ subtentus, usus non satis perspecti.

{ *Ossicula auditus*, tria periosteis obducta (e), *malleus*, *incus* & *stapes*, de quibus jam in Osteologia, (§. 68. conf. N. (61\*))

{ *Ossiculorum horum cohæsiō*: *Mallei manubrium*, membranæ tympani adhæret; capitulum vero ejus per *gynglymum* corpori *incudis* articulatur: atque hujus crus longius cum capite *stapedis* per *arthrodiam*; sed *stapes* basi suæ fenestræ ovali ope tenuis membranulæ inhæret.

{ *Musculi mallei*, duo: *internus* & *externus*: *stapedis* unus. (f)

{ *Fenestræ duæ* { *ovalis*, ad vestibulum ducit, cui *stapes* insilit.  
                    { *rotunda*, ad cochleam, membrana clausa.

{ *Foramina*, præter modo dictas fenestras, adhuc duo,

{ alterum, per *tubam* sive *ductum Eustachii*, (ARISTOTELI jam notum,) (g) mox post tonsillas in os desinit; qui ductus partim osseus, partim membranaceus, partim cartilagineus: auri cum ore communicationem præbet. (h)

{ alterum, tendit ad *cellulas processus mastoidei*.

Intima

(a) Ruyseb. Epist. VIII. pag. 12. fig. 9. (b) Welsch. Tab. anat. LIX.  
(c) Valsalva | c. cap. II. Drake Anthropol. p. 567. (d) Ruyseb. Epist. VIII.  
Tab. 9. fig. 10. (e) ibid. f. 1. (f) de quibus plura in Myologia. (g) Morgagn. epist. anat. I. n. 93. (h) vid. Tab. nostr. VII f. fig. 38. c, d, e.

Intima, five *tertia auris pars*, *labyrinthus* dicitur: in qua  
 { *Vestibulum*: quod cavitas est mediam labyrinthi partem  
 constituens: cujus introitum fenestra ovalis consti-  
 tuit.

*Canales tres semicirculares*: maximus, medius & mini-  
 mus. CELSO non incogniti (a); quinque orificiis in  
 vestibulum hiantes: bene delineati post varios a DU  
 VERNEO & VALSALVA, loc. citatis.

*Cochlea*: est pars, canalibus his opposita, cochleæ simi-  
 lis; spiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nu-  
 cleus*, & *canalis*, a *lamina spirali* EUSTACHII (b)  
 in duos divisus, quorum

{ alter, in vestibulum hians, *scala vestibuli* vocatur;  
 { alter, per fenestram rotundam in cavum tympani desi-  
 nens, *scala tympani* dicitur. (c)

*Membrana subtilissima, per omnia labyrinthi cava* di-  
 stributa, ab expansione nervi auditorii orta, *prima-  
 ria auditus organi pars*, sicuti retina in oculo: quæ  
 expansiones membranaceæ, in ove & aquila melius,  
 quam homine conspiciendæ, a VALSALVA *zonæ so-  
 noræ* dicuntur. (d)

*Canalis nervi auditorii*

{ 1. *communis*, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum.  
 { 2. *proprius*, angustior, at longior, *Aquæductus Fallopii* dictus,  
 desinens partim in cranii cavum, partim inter apophysin  
 styloideam & mastoideam infra cranium. (e)

*Nervi*: 1. a pari auditorio: quod duplici constat ramo, molli &  
 duro. Mollis, per labyrinthum distribuitur (f): durus vero im-  
 perit ramulos duræ matri, tympano, & auri externæ. 2. a ter-  
 tio pari vertebraliū colli, pro aure externa.

*Arteriæ*, a carotidibus, externis & internis.

*Venæ*, partim ad jugulares, partim ad sinus duræ matris abeunt.

288. *Tactus*

(a) Morgagn. Epist. anat. I. §. 92. (b) ibid. (c) Valsalva Tract. de  
 Aure humana. (d) ibid. Tab. VIII. f. 8. 9. (e) ibid. Tab. VII. f. 3. 4.  
 (f) ibid. Tab. VIII. fig. 8. 9. Singularis admodum reptatus hujus nervi  
 per cochleam, vestibulum & canales semicirculares, in forma filamenti, a  
 Simoncellio & Mistichellio traditur, in Epistol. Des Noves p. 208. qui vero,  
 an cum veritate conveniat, oculatioribus me dijudicandum relinquo. Vid.  
 Not. Num. (62\*)

288. *Tactus organum* constituunt *papillæ cutaneæ*: quæ sunt extremitates nervorum cutis villosæ, in superficie ejus ubique, maxime tamen in *volis manuum*, *plantis pedum*, ac potissimum in *apicibus digitorum*, ubi sensus tactus est accuratissimus, elevata, & cuticula tectæ: sicuti jam supra, ubi de cute egimus, indicatum est. Harum ab objectis commotione, sensus tactus in nobis excitatur, & qualitates tactiles, asperum, læve, humidum, siccum, calidum, frigidum, durum & molle &c. nobis manifestantur.

289. Cum hoc sensu quam maxime convenit *sensus gustus*; in quo, *papillæ nerveæ in lingua*, a corporibus sapidis affectæ, varias *saporum* differentias excitant. Ita, eodem fere modo, *nervi, in membrana narium pituitaria*, ut *papillæ*, dispersi *odores* varios percipiunt, &c. sic, ut sensus tactus communissimus sit, & reliqui sensus ejus quasi diversæ tantum species.

## DE ANGIOLOGIA.

290. *Angiologia*, proprie vocari solet doctrina de vasis sanguiferis, *arteriis* scilicet & *venis*.

291. *Arteria* est canalis pulsans, elasticus, ramosus, sanguinem a corde ad omnes corporis partes deferens: ubi notanda,

*Numerus*: dua in toto corpore, *pulmonalis* & *aorta* sive *arteria magna*: ex quibus omnes reliquæ, tanquam rami.

*Figura, conoides*: ab ampliori diametro in angustiores pergens. Circa extrema tamen ramuli tandem fiunt *canales cylindrici*, & mutantur modo in *plexus reticulares*, modo in *penicillos*, *spirulas*, *glomos* &c. & tandem in vasa serosa, arterias lymphaticas, venas, vasa lymphatica, aut ductus excretorios desinunt.

*Structura membranacea*: ex membranis quinque composita, 1. *vasculosa*, 2. *cellulosa*, 3. *tendinea*, 4. *musculosa*, (ex fibris annularibus quam plurimis constans) 5. *nervea*. conf. Not. (63\*) in arteria aorta potissimum spectandæ.

292. *Arteria pulmonalis*, e dextro cordis ventriculo oriunda, primo in ramum dextrum & sinistrum, deinde in infinitis ramis per solum pulmonem distribuitur.



293. *Aorta*, unico trunco e sinistro cordis ventriculo egressa, supra valvulas suas semilunares, mox ad cor, ejusque auriculas reflectit duas arterias, *coronariae cordis* dictas: dein vero *truncus*, ad similitudinem *arcus reflexus*, emittit *Ramos ascendentes*, tres in homine, (64\*) unde proveniunt

*Carotides* duæ, *dextra* & *sinistra*: quarum quælibet circa laryngem, mire sæpius hinc inde flectitur (65\*), & dividitur in

*Carotidem externam*, quæ ramos dat laryngi, pharyngi, musculis ossis hyoidis, maxillis, linguæ, labris, ori, naso, oculis, auribus, temporibus, omnibusque partibus externis capitis.

*Carotidem internam*, quæ cranium intrando, multis flexibus & anastomosibus cerebrum ejusque membranas, oculos, nares, & aures internas adit.

*Subclavia* duæ: ex quibus utrinque prodit arteria

*Vertebralis*, quæ ad cerebrum, intra foramina, apophysibus transversis vertebrarum insculpta, (66\*) ascendentes, miris prius factis ambagibus cranium subeunt, junguntur carotidibus, constituunt *cervicalem* dictam (a), reflectunt *spinalem* (b) & cum illis toti cerebro prospiciunt.

*Musculares colli*, variæ, incerti numeri, per musculos colli.

*Scapularis externa*, per partes scapulæ externas.

*Intercostales superiores*, per costas duas, tresve superiores. (c)

*Mediastina*, per mediastinum, thymum & pericardium.

*Diaphragmatica superior*, inter mediastinum ad diaphragma descendit, & dictis modo partibus sæpe ramulos dat: præsertim si peculiaris mediastina, ut sæpe fit, deest.

*Mammaria*: sub sterno ad abdomen usque descendens, mammis, musculis variis thoracis & abdominis, imo & tubinde mediastino & diaphragmati prospicit.

*Axillaris*: ex qua progerminat

*Scapularis interna*, per partes ossi scapulæ subjectas.

*Thoracica*, sive *mammaria externa*, per externas thoracis partes.

*Brachialis*, ad flexuram cubiti plerumque uno trunco descendit, ramulos solum impertiens brachio. Deinde in *radiaeam* ac *cubitaam* dividitur, hæque per manum ac digitos distribuuntur. Quandoque etiam brachialis in suprema brachii parte, quandoque in media jam in ramos dividitur: variusque naturæ lusus, respectu hujus divisionis, in diversis hic observatur. vid. N. (66\*\*)

*Truncus*

(a) *Ridley Anat. cerebr. fig. I. g.* (b) *ibid. i.* (c) *Walther. de Vas. vertebral.*

*Truncus* vero *descendens* aortæ nomine per thoracem & abdomen, usque ad os sacrum, descendit, amplior ut plurimum in feminis, quam viris; & ex eo oriuntur

*Bronchialis Ruyschii*, quæ tamen sæpius ex intercostalibus. (a)

*Intercostales inferiores* ad omnes costas, duabus vel tribus superioribus haud raro exceptis, medullam in spina, musculosque dorfi & abdominis.

*Oesophagæ* ad oesophagum, a paucis olim notatæ (67\*).

*Diaphragmaticæ* inferiores: quæ quandoque ex coeliaca.

*Cœliaca*, mox sub diaphragmate prodit: (b) cujus ramus

{ dexter, mittit *gastricas* & *epiploicas dexas*, *pancreaticam duodenam*, *hepaticas*, & *cysticas gemellas*:

{ sinister, edit *gastricas* & *epiploicas sinistras*, *gastro-epiploicas*, *magnam splenicam*, & hæc *pancreati*, quandoque colo, ramos dat. (c)

*Mesenterica superior*, per mesenterium & intestina tenuia.

*Renales* sive *emulgentes*, utrinque modo simplex, modo duplex.

*Atrabiliaris*, ad capsulas atrabiliarias abeunt. } sæpe etiam ex

*Adiposæ*, ad membranam renum adiposam. } renalibus.

*Spermaticeæ*, in viris, ad testes; in feminis præcipue ad uterum.

*Mesenterica inferior*, ad intestina crassa: cujus ramus ad intestinum rectum abiens, *hæmorrhoidalis interna* audit.

*Lumbares*, variæ ad musculos lumborum, abdominis & vicina.

*Sacra*, si adest, per medium ossis sacri descendit ad pelvim: quandoque vero una ex quavis iliaca prodit.

*Iliacæ duæ*: quarum quælibet rursus in duos dividitur ramos,

{ *internum*; vulgo *hypogastricum*: qui prospicit vesicæ, intestino recto, (ubi *hæmorrhoidalis externa* audit) partibus genitalibus, natibus, partibusque vicinis;

{ *externus* emittit *umbilicalem* (d) *epigastricam*, per musculum rectum abdominis usque ad mammariam excurrentem; *pu dendam*, ad cutem pudendorum; & denique *cruralem*, venæ incumbentem (e), quæ dividitur in *externam* minorem, per exteriorem femoris partem; & *internam* majorem, unde *poplitææ*, *furales* ac *tibiales*, & quæ per extremum pedem quam plurimæ, sine nominibus, dividuntur.

294. Ve.

(a) *Ruysch.* dilucid. Valvul. lymphat. p. 61. & Epist. VI.

(b) *Waltherus* novam hujus arteriæ descriptionem dedit 1729.

(c) *Ibid.*

(d) Cujus vero ortus variat.

(e) Quod Chirurgis observandum. *Morgagn.* Adv. II. 87.

294. *Vena*, est vas, sanguinem a partibus ad cor revehens. Venarum tres sunt primariae: *pulmonalis*, *cava*, *vena portæ*.
295. *Vena pulmonalis*, a sinistra cordis auricula prodit: ubi primo sinum format, deinde mox in quatuor, postea in innumeros ramos, per pulmones distributos, dividitur. (a)
296. *Vena cava* ampliori sinu a dextra auricula incipit, ibique *venas coronarias cordis* emittit (b): dein dividitur in *Truncum superiorem*, in latere dextro situm: ex quo
- { *Vena azygos* (c), & ex hac *intercostales* atque *æso-phagææ*.
  - { *Vena bronchialis*, quæ & quandoque ex ipsa azygos provenit, quandoque ex intercostali; sæpe vero deficit.
  - { *Mediastina*, comes arteriæ mediastinæ.
  - { *Diaphragmatica superior*, comes suæ arteriæ.
  - { *Subclaviæ*: ( quarum sinistra longior dextra ) ex quibus utrinque
    - { *Jugularis externa*, pro externis capitis partibus: a quibus varia nomina recipit, ut *frentalis*, *temporalis*, *occipitalis*, *angularis* &c.
    - { *Jugularis interna*, laryngi, pharyngi, musculis ossis hyoidis, linguæ ( quæ sub apice *Raninæ* vocantur ) partibusque vicinis ramos dat. Truncus vero terminatur in *diverticulum* sive *saccum jugularem*, & sanguinem e duræ matris sinibus ac cerebro reducit.
    - { *Vertebralis*, in apophysibus transversis vertebrarum colli ascendit ad cranium, (68\*) & adit sinum lateralem, si foramen post processum condyloidis apertum.
    - { *Intercostales superiores*, per duas, tresve costas superiores.
    - { *Mammaria*, arteriæ mammariæ socia.
    - { *Musculares*, superiores & inferiores.
    - { *Scapulares*, externæ & internæ, ac *thoracicæ externæ*.
    - { *Axillaris*: cujus ramus exterior, *Cephalica* dictus, in

(a) Figura vid. ap. *Drak.* Tab. XIII. (b) quædam in auriculis desinunt. (c) de hac doctissime egit *Lancisus in Morgagn.* Act. V. 73. & seq.

in exteriori brachii latere, versus pollicem, extenditur; interior, *Basilica* nuncupatus, in brachio dextro *Hepatica*, in sinistro *Splenica* vocatur. *Mediana*, fit ex præcedentium concursu in flexura cubiti. *Salvatella* vero ea dicitur vena, quæ per dorsum manus versus digitum auricularem excurrit.

*Truncum inferiorem*, cum *Valvula Eustachii*: (69.\*) qui in thorace brevissimus, vix transversum digitum longus, prope hepar singulares inflexiones patitur, a recentioribus neglectas, a VESALIO vero & adhuc melius ab EUSTACHIO Tab. XXV, ut MORGAGNUS docet,

(a) delineatas; ex quo venæ

*Diaphragmaticæ*, sive *phrenicæ inferiores*.

*Hepaticæ*, magni & multi rami, per hepar distributi.

*Renales*, ex quarum sinistra *spermatice sinistra*.

*Atrabiliarie & adiposæ*, quoque sæpe ex renalibus;

*Spermatice* deinde *dextra* &

*Lumbares* variæ, per lumbos distributæ.

*Sacra*, quæ quandoque duplex reperitur.

*Iliacæ*, ex quibus utrinque

*Hypogastrica*: a qua rami abeunt ad intestinum rectum & anum, *Hæmorrhoidales externæ* dictæ; alii ad vesicam, partes genitales, nates, musculosque vicinos.

*Epigastrica*, *Pudendæ*, & *Musculares*: arteriarum ejusdem nominis sociæ.

*Cruralis*, per pedem excurrentis: cujus ramus *internus* juxta malleolum internum, *Saphæna*; *externus*, circa genu, *Poplitea*; in suris, *Suralis*; & circa pollices pedis, *Cephalica*, Chirur- gis nostris dici & in Venæ sectione incidi solet. (b)

297. Ve-

(a) Epist. anatom. I. pag. 15. (b) Venas & arterias a corde oriri, haud ignoravit Cicero: nam lib. de Nat. Deor. ait: *Venæ & arterie a corde tractæ & profectæ*.



297. *Vena portæ*, arbori similis est, [a] radicibus, truncō & ramis instructa: cujus

Radices (seu rami inferiores) dividuntur in ramum dextrum, a quo omnes venæ *Mesaraicæ intestinalium*, *Hæmorrhoidalis interna*, & *Epiploicæ dextræ*.

sinistrum, qui ad splenem abit, & hinc *Vena Splenica* dicitur, a qua

*Gastricæ variæ*, *Coronariam*, aliasque venas ventriculi constituentes.

*Vasa brevia*.

*Epiploicæ* & *gastro-epiploicæ*:

*Pancreaticæ* multæ, & quandoque

*Hæmorrhoidalis interna*.

Truncus, ex radicibus coalitus, hepar adiens, dat *Cysticas*, *Gastricam dextram*, *Duodenam*, & hæc sæpe *Pancreaticam*.

Rami: in hepate, ubi truncus explicari incipit & primo *Sinum portæ* constituit: deinde innumeris ramis per solum hepar, sed totum, distribuitur.

Usus: (qui idem esse videtur, ac venæ azygos,) ut nimirum pondus sanguinis in vena cava ascendente hac ipsa imminuatur, & reditus ejus sive ascensus ad cor facilitetur. Attamen ob hanc fabricam multis morbis occasionem præbet. [b]

298. *Structura*: constant venæ maximæ ex tunicis membranacea, vasculosa & musculosa, sed longe tenuioribus, quam arteriæ. *Valvule semilunares* in ramis quibusdam venæ cavæ, præsertim in artubus & coronariis cordis, modo simplices, modo duplices; [c] circulo sanguinis succurrentes: dum in systole cordis ejus regressum impediunt.

L

299. Ner-

[a] Optime delineata ab *Eustachio* Tab. XXVII. & *Cheselden*. *Anat.* Tab. XVI. [b] vid. *Stahl*: *diff. de Vena Portæ, porta malorum*. [c] vid. *Fabricius ab Aquap.* lib. de ostioliis venarum.

299. *Nervi*, sunt partes teretes, albicantes, plerumque fibrosæ, sive ex filamentis compositæ, ortæ vel e *cerebro*, aut potius *medulla* ejus *oblongata* in cranio; vel e *medulla* in spina, atque ab his ad omnes corporis partes extensæ. (70\*)

Dividi solent in *Nervos cerebri*, & in *Nervos medullæ spinalis*.

*Nervorum cerebri novem* tantum numeramus paria: (§.272)

I, *olfactorium*, per os cribrosum membranam narium adiens. Conf. quæ in fine (§.286.) de hoc pari dicta sunt.

II, *opticum*, in centro foraminulo pertusum, tunicam retinam oculi efformans. (53\*)

III, *oculorum motorium*, prope orbitam in sex ramos divisum est, quorum 1. in homine abit ad elevatorem palpebræ, 2. ad elevatorem oculi, 3. ad depresso rem, 4. ad adducentem, 5. ad obliquum inferiorem, 6. in oculi tunicas. In bestiis vero alio modo distribuitur.

IV, *patheticum*, WILLISIO dictum, EUSTACHIO jam notum, valde tenue, musculum oculi trochlearem adit.

V, *gustatorium*, perquam magnum, in cranio, mox sub dura matre, in tres insignes ramos dividitur: quorum

1, & superior, *Ophthalmicus* vulgo, WINSLOO *orbitalis* vocatur, quia orbitam transit, & palpebris, musculis frontis & nasi, tegumentisque faciei prospicit.

2, *Maxillaris superior* dici potest, quia (postquam per foramen rotundum cranio egressus) per omnes maxillæ superioris partes, labra, nasum, palatum, uvulam, gingivas, & dentes distribuitur. Præterea furculum unum aut duos adhuc in cranio emittit; qui cum ramulo paris sexti principium quandoque *Nervi intercostalis* constituunt.

3, *Maxillaris inferior* vocari potest, quia (egressus per foramen ovale cranii) magna ejus pars canalem maxillæ inferioris intrat, atque dentibus ac gingivis prospicit; alia pars ad linguam abit; unde totum par *Gustatorii* nomen accepit. Attamen ramulum quoque ad aurem reflectit, qui ramulo septimi paris junctus *chordam tympani* constituit.

VI, *Abducens*, ramulum unum alteramve emittit, pro

*Nervi*

*Nervi intercostalis* (V, 2) constitutione: tota vero reliqua pars ad musculum oculi *abducentem* abit.

*Intercostale* autem ex ramulis duorum præcedentium, vel & ex solo sexto, ortum, (70\*) per canalem carotidis internæ cranio exit, & juxta par VIII. per collum, hinc juxta spinam dorsi per thoracem & abdomen, usque ad pelvim descendit, ubique ex spina ramulos accipiens, variosque *plexus*, situ variantes, & *ganglia* [a] constituens, ramos dat fere omnibus in collo, thorace & abdomine contentis partibus, imo & ut PETITUS docet, oculis. [b]

VII, *Auditorium*: duobus oritur truncis, quorum alter, *portio dura*; alter, *portio mollis* audit. Hæc foramen offis petrosi intrat, ac per varia foraminula labyrinthum adit, (§.69.) per omnes ejus partes expanditur, & *primariam organi auditus partem* constituit. *Portio vero dura*, *Aquæductum Fallopii* transiens, reflectit sæpe ramulum, aut plures, ex anteriori facie processus petrosi in cranii cavæam, qui sub dura menynge ad receptacula &c. abeunt [c]; alium vero intus pro *chorda tympani* cum ramo quinti paris constituenda, aliosque minores ad musculos, reliquasque tympani partes. Reliqua pars ad aurem externam, pericranium, musculos offis hyoidis, labrorum, palpebras & parotides abit.

VIII, *Vagum* (una cum *spinali accessorio Willisii*) juxta sinus laterales duræ matris egrediens, descendendo per collum & thoracem, (œsophago adhærens) ad abdomen, ramos impendit laryngi, pharyngi, linguæ, [d] cordi, pulmōni, & præcipue vèntriculo. *Nervos* quoque e suprema thoracis parte reflectit ad laryngem, qui inde *Recurrentes* dicuntur. Ceterum tam in collo, thorace, quam abdomine, variis plexibus implicatur *linguali*, *cervicalibus*, & *intercostali* (VI).

IX, *Linguale*, ad linguam abit; & *linguæ motorium* vulgo; a quibusdam vero potius *Gustatorium*, habetur. (§. 285.) Illud vero par, quod cum WILLISIO vulgo pro *decimo cerebri* numeratur, varias ob rationes, rectius pro primo colli habendum esse puto. (71\*)

L 2

300. Nerv.

[a] De horum fabrica & usu musculari *Morgagn. Adv. II. 71. & V. 101.* [b] vid. *Hist. Acad. Reg. Par. A. 1727. pag. 9. & Mem. p. 1.* [c] *Morgagn. Adv. VI, p. 34.* [d] *Lancisus de corde Tab. VI. fig. 1.*

300. *Nervi spinalis medullæ* dicuntur, qui ex medulla, quæ in spina est, oriuntur. (Conf. §. 273.) Horum *triginta duo* vel *tria* numeramus paria: nimirum

*Cervicis* vel *colli*, paria *octo*: a quibus innumeri ramuli per musculos capitis, colli, scapulæ & humeri distribuuntur. Speciatim vero a pari tertio ramus quidam *ad aurem* ascendit. Infimul a pari tertio, quarto & quinto ut plurimum oritur *Nervus diaphragmaticus* sive *phrenicus*, per collum & thoracem (ubi pericardio adhæret) ad diaphragma descendens: ex quo ramulos ad venæ cavæ inferiorem truncum emittit. [a] Par quintum, sextum, septimum, octavum, & primum par *dorsalium*, anastomosibus juncta, *nervos brachiales* sex robustos componunt, prospicientes musculis scapulæ, brachii, manus, digitorum & cuti.

Huc, tanquam *nonum* nervorum colli par, referendus *Nervus spinalis* vel *accessorius Willisii*: qui circa par tertium vel quartum colli e spinalis medullæ parte posteriori [b] ortus, per foramen magnum occipitis in cranium ascendit; deinde *pari vago* junctus, & per idem foramen cranio egressus, recedit rursus a pari vago, & reflectitur ad *musculum scapulæ cucullarem* sive *trapezium*. [c]

*Dorsi*, *duodecim* sunt paria: hæc, præter ramum, quem nervis brachialibus dant, juxta tractum costarum, in earum fulco, excurrunt, ac pleuræ, musculis intercostalibus, pectoralibus, & abdominis, mammis, aliisque thoracem ambientibus partibus, cum primis vero *nervis intercostalibus*, ramos largiuntur.

*Lumborum,*

[a] Vid. Lancif. de corde Tab. I.

[b] Hoc par non a prioribus, sed a posterioribus, neque infra quintam conjugationem oriri notavit *Santorinus*, contra *Ridleum*, observ. anat. p. 68.

[c] Optime a *Duverneo* delineatur, Tract. de Auditus organo, Tab. XI. fig. I. T.



*Lumborum*, quinque paria: non solum per lumborum & abdominis musculos tegumenta ac peritonæum distribuuntur; sed præterea etiam eorum

{ *par primum* utrinque sæpe turculum diaphragmati largitur.

{ *par secundum* vero, cum ramis *paris primi*, *tertiæ* & *quarti* junctum, *Nervum Cruralem* (rectius *femoralem*) constituit, per anteriorem femoris partem distributum. Sic & ex *pari secundo*, *tertio* & *quarto* ramus componitur, qui per foramen magnum *ovale* ossis pubis transit ad *scrotum*, *testes*, *partesque vicinas*.

{ *par quartum* & *quintum*, cum primo, secundo, tertio, & quarto ossis sacri componunt *Nervum ischiaticum*, sive *cruralem* aut *femoralem posteriorem*, totius corporis maximum. Hic per magnam incisuram ossis coxæ inter musculos glutæos pelvi egreditur, atque in posteriori femoris parte, inter duo ejus capitula inferiora descendens, per crus & totum pedem, ad digitos usque, distribuitur. Antequam vero e pelvi exit, ramulos impertit *vesicæ*, *intestino recto*, *partibus genitalibus*, *musculisque vicinis*.

*Ossis sacri*, quinque vel sex paria, per foramina hujus ossis anteriora, egrediuntur: quorum superiora, ut dictum modo est, ad *Nervum ischiaticum* constituendum concurrunt; quod vero reliquum est, partibus in pelvis, intestino recto, vesicæ, partibus genitalibus, aliisque vicinis impenditur. Per foramina vero posteriora hujus ossis, etsi satis magna, nullus notabilis nervus, ut multi male perhibent, transire observatur.

Ceterum de nervorum subtiliori distributione, evolvi meretur EUSTACHII Tab. XVIII. WILLISIUS de Cerebro, VIEUSSENSII Neurographia, figuris splendidis illustrata, & potissimum WINSLOI Anat.

301. *Structura sive fabrica nervorum*, in nervis majoribus, multisque minoribus, præter vasa sanguifera, & membranas, quibus cinguntur, conspicitur *fibrosa*, ex quamplurimis *fibris*, & quasi *fasciculo filamentorum* cylindricorum, albicantiumque, composita: quæ quidem filamenta solida apparent, & nulla in iis cavitas facile conspicitur, [a] multo minus liquidum in eis observatur. Interea tamen *filamenta nervorum esse cava*, & liquidum, quod *spiritus* vulgo vel *liquidum nerveum* vocant Medici, in eis contineri, eaque propterea non fibras solidas, sed *vera esse vascula*, inter alias sequentibus persuademur rationibus:

1. Quia e cerebro & spinali medulla, uti *ductus excretorii* alii ex aliis visceribus & glandulis, ad extrema scilicet arteriolarum corticalis cerebri substantiæ, oriuntur.
2. Quia ingens copia sanguinis subtilissimi, quæ per quatuor insignes arterias ad cerebrum continuo defertur, comparatione facta cum hepate, ab exigua arteria nutrito, pro sola cerebri nutritione non requireretur; nisi *secretio*, & quidem larga, ex hoc sanguine hic fieret.
3. Quia primo ortu in utero, ad perfectam usque corporis magnitudinem, crescunt, elongantur & ad extremum usque vitæ nutriuntur: quod vix recte explicari posse puto, nisi liquidum aut fluidum subtilissimum in nervis admittatur, quod eos extendat.
4. Quia nervo resecto, sensus, motus, imo & nutritio illius partis, cui inferebatur, cessant: certo indicio, influxum alicujus liquidi, quod alias ad hæc præstanda affluebat, sublatum esse.

5. *Liga-*

[a] *Locutus enjhoek* tamen se eas sæpius observasse affirmat Epist. phys. XXXII.

5. *Ligatis nervis*, idem contingit, & speciatim *ligatis phrenicis* sive *diaphragmaticis*, motus diaphragmatis cessat. Pressis vero deinde his nervis infra ligaturam versus diaphragma, motus aliquis in diaphragmate redit: quod perspicue indicat, motum diaphragmatis a fluido, in his nervis contento, oriri & instaurari.
6. *Somni & vigiliarum natura* sine spiritibus aut fluido nerveo intelligi recte nequit, & nemo eam adhuc sine his clare exposuit.
7. *Cur a nimia venere*, præsertim in debilioribus, aut minus robustis, tanta sæpe sequatur *debilitas*, sine spiritibus explicari aut concipi non potest.
8. Neque *debilitas a studiis nimis* vel in multis morbis, & præsertim subitanea illa *virium prostratio in febribus malignis*, ab ullo sine spiritibus hucusque bene exposita est.
9. *Ex incremento & accretione plantarum ac fructuum*, verbi gratia, ceraforum, prunorum &c. in quorum pedunculis fibræ sine cavitatibus conspiciuntur, & tamen succum sive fluidum longe crassius, quam nerveum esse ponitur, quod non solum fructum, sed durissimum nucleum efficit, per cava inconspicua pedunculorum transire, incrementum & perfectio fructuum, tanquam manifestus & non denegandus effectus, quam evidentissime docent. Quare igitur tenuissimum fluidum in nervis multi concedere nolint, rationem idoneam non vidi. [a] Præterea
10. *Spiritus qui negant, nullum, vel saltem nullum perspicuum, usum nervis dare possunt.* Si enim dicunt,

L 4

ani-

[a] Conf. cl. Tappii nostri præfatio, præmissa quondam eius Libro de sensuum læsionibus, ubi Cabrolium hoc negantem solide refutat.

animam contractione nervorum agere, motusque producere: primo contractio neque percipitur in nervo, neque demonstrari potest. Deinde phenomenon ligati nervi (N. 5.) explicare nequeunt; quamvis enim nervus filo stringatur, ligatura hæc actionem ejus, si trahendo ageret, impedire non valeret, eodem prorsus modo, quo vis trahendi funi non adimitur, licet filo contractus sit. [a]

302. *Usus igitur nervorum, mea sententia, est, spiritus, sive liquidum subtilissimum, in cerebro & spinæ medulla secretum, fovere, ac pro sensu, motu & nutritione, ad omnes corporis partes; imo subtilissimis suis fibrillis, ad omnia partium puncta, deferre.*

DE

[a] Conferri hic meretur totum caput de Cerebro ex *Boerhaav. Instit. Med. Morgagni Adversar. anat. II. p. 70. 72. & VI. p. 29. 30.* itemque *Burggravius de Spirit. Existent. &c.* quia hodie tam multi sunt, qui hos, quoniam eos & cava nervorum videre non possunt, aliasque leves ob causas, negant: imo sunt, quos nominare hic nolo, qui in illos, qui spiritus admittunt, scommatibus & conviciis invehuntur acerrimis. Haud enim subtiliter satis de subtilissimo hoc fluido judicare videntur, qui illud tam crassum aut spissum fingunt, quasi in oculos incurrere debeat; cum potius tam subtile sit concipiendum, sicut haud inepte *Schelhammerus* noster judicat, (*Anal. anat. diss. XIII. 46.*) ut instar lucis velocissime se diffundat; quod profecto non oculis, sed ex effectibus & phenomenonis, qualia nonnulla adduximus, ope judicii sive mentis oculis cognoscendum; quemadmodum cava vasorum, & iquidum tenuissimum in vasculis seminalibus testiculorum itemque in insectis minimis, acaris, aliisque centies millies his minoribus, (*conf. Hist. Acad. Reg. An. 1718.*) non nisi mentis oculis cognoscuntur. Ita aerem, animam, & multa non videmus, quæ tamen ex effectibus, quemadmodum spiritus animales, esse & existere intelligimus.



## DE MYOLOGIA.

303. *Myologia* est doctrina de *musculis*, docens eorum fabricam, originem, insertionem seu finem, situm, actionem & usum. *Myologia quid.*

304. *Musculus*, est instrumentum motus, sive pars corporis, motui præsertim voluntario perficiendo dicata: constans potissimum ex fibris carneis & tendineis: quibus omnis generis vasa, arteriæ, venæ, nervi & lymphatica accedunt: quæ partes omnes communi membrana involvuntur. *Musculus quid.*

305. *Dividitur* in corpus, & duas extremitates: *corpus* etiam *venter*, & *extremitates*, præcipue albicantes, quoque *tendines* vocantur. Extremitas, ubi oritur, *caput*, principium, origo, sive etiam *punctum fixum* appellatur; finis vero, *cauda*, *punctum mobile*, & sæpissime *tendo* dicitur: qui, si membranaceus & latus, *aponeurosis* audit. *Ejus divisio.*

306. *Actio musculi* consistit proprie in contractione ventris, quocunque modo hoc fiat, qua ejus extrema ad se invicem accedunt, & sic partem, cui finis musculi inseritur, quasi chorda traheretur, movent. SCHELHAMMERUS [a] contractionem hanc fieri existimat corrugatione fibrarum, sicut lumbricos se corrugare sive contrahere videmus. MORGAGNUS [b] ad actionem musculi intelligendam multum facere judicat experimentum WALISII, quo probatur, minimam vim aeris per tenuem cylindrum in vesicam impulsu, lateribus ejus distentis, ac longitudine contracta, pondus plerumque librarum 60 vel 70. attollere & sustinere posse. Alii hydrostaticis experimentis demonstrant, *Actio musculi.*

L 5

frant,

[a] Analect. anatom. Dissert. VII.

[b] Adversar. V. p. 112.

frant, quomodo paucum liquidum, per tenuem cylindrum, qui vasi amplioris basis, jam pleno, insistit, immissum, ingens pondus movere & elevare possit. Ex quo sequitur, *ventrem musculi* in contractione sive actione sua *intumescere*. Verum sunt multi ex recentioribus, qui intumescentiam musculi in actione negant. Sed his suadeo, ut, dum maxillam inferiorem fortiter adducunt ad superiorem, digitos duos vel tres musculo masseteri, vel temporali, imponant, tunc manifestissimam intumescentiam & indurationem percipient. Vel solum, manu prona, pollicem fortiter adducant ad indicem, & videbunt, tactuque percipient, quomodo musculus inter pollicem & indicem valde intumescat, atque durescat, sic, ut, licet plura hic exempla non adducamus, nemo de intumescentia musculi, quando se contrahit, jure amplius dubitare possit. [a] In multis musculis *utraque extremitas mobilis est*, & tales proprie nullum habent punctum fixum; quo vero in casu illa pars, quæ altera immobilior, pro puncto fixo, sive origine; mobilior, pro fine, seu puncto mobili, ut plurimum est reputanda. Nam dantur casus, variis talibus in musculis, *ut id, quod modo fuit punctum mobile, jam fiat punctum fixum*; & contra, quod fixum fuit, jam fiat mobile: exemplo *scalenorum, ferratorum anticorum*, musculorum quorundam abdominis, aliorumque.

307. Qui-

[a] De actione musculorum præ ceteris prolixius videantur *Bovellus*, de motu animalium; *Jo. Bernoullius*, de Motu musculorum; *Bergerus* in Physiolog. cap. XXII. *Boerhavius* Instit. med. articulo de musculorum actione; *Mead* introductio in Myotomiam magnam ac splendidam *Covvperi*; & denique *Dan. Bernoulli* nova theoria motus musculor. in Acad. Petropol. An. 1726. p. 297.

307. Quidam *musculi in unam conspirant actionem*, sive focii sunt unius actionis: ut flexores, sive extensores brachii &c. & hinc musculi, in unam actionem conspirantes, *congeneres*, sive *focii*, vocari possunt. Quando vero respectus habetur ad actionem contrariam musculorum, dum scilicet extensores alicujus partis, contrariam flexoribus actionem perficiunt, tunc tales musculi *Antagonistæ* appellantur. Ambo vero simul agentes, membrum rigidum efficiunt, ac immotum servant; quæ musculorum actio, *Motus tonicus* dicitur. Præterea notandum hic esse existimamus, *multos musculos, seorsim consideratos, alios adhuc usus perficere, quam qui toti pari adscribuntur*, aut a toto pari simul agente perficiuntur. Sic musculus mastoideus, rectus major capitis, &c. quando utrinque simul agunt, caput recta antrorsum flectunt; quando vero in uno tantum latere, caput oblique deorsum, & ad latus alterutrum ducunt. Hinc a diversitate musculorum, qui vel soli agunt, vel conjunctim cum suo socio, vel cum aliis, multi adhuc medii motus, & a primariis motibus diversi, hucusque vero non satis observati, oriuntur. Id quod non solum in capitis musculis, tam flexoribus, quam extensoribus; verum etiam in multis aliis, præsertim vero in oculorum, labrorum, maxillæ inferioris, linguæ, colli, abdominis, brachii & carpi musculis, &c. observandum; alias tam varios & mirabiles partium motus intelligere non possemus. Conferri hic merentur elegantissimæ observationes WINSLOWI de actione musculorum [a], ubi inprimis etiam demonstrat, plures motus non fieri contractione, sed relaxatione eorundem in latere opposito, itemque ALBINUS in sua *musculorum historia*.

*Musculi  
focii & an-  
tagonistæ.*

*De moti-  
bus quo-  
rundam  
musculo-  
rum.*

308. Fi-

[a] In Histor. Acad. Reg. An. 1720. aliisque seq. annis; itemque in Expos. anat. lib. de musculis.

*Fibrarum  
diversitas.*

308. *Fibræ musculosæ*, pro actionis, cui dicatæ, diversitate, vel *rectæ* sunt, vel *obliquæ*, *transverse*, *annulares*, vel *spirales*, &c.

*Musculi  
simplices  
& compo-  
siti.*

309. Nonnulli musculorum ex simplici five uniti formi fibrarum tractu constant: & hi *simplices* dicuntur. Alii vero ex vario fibrarum, eoque sæpe contrario tractu, imo ex diversis quasi parvis musculis componuntur, & *compositi* vocari possunt: prout STENO, BORELLUS, & LOWERUS egregie demonstrarunt. Quo plures autem tales in unum musculum coeunt, eo musculus fit crassior & robustior.

*Quid mo-  
tus anima-  
lis, natu-  
ralis &  
mixtus.*

310. *Motus* plerorumque musculorum est *voluntarius* five *animalis*; aliorum *involuntarius* five *naturalis* dictus; & quorundam motus mixtus est, ex naturali & animali, five ex voluntario & involuntario: & hinc *motus mixtus* appellari solet. Ii musculi, qui motum obtinent voluntarium, a cerebro aut spinali medulla nervos accipiunt; qui naturalem five involuntarium, a cerebello; qui utrumque, a cerebro & cerebello simul. Sicuti vero musculus, *nervo ejus vel dissecto*, vel *ligato*, agere amplius nequit: ita eum quoque agere non posse, *ligata vel dissecta* ipsius arteria, STENONIS, aliorumque in canibus experimentis & industria compertum est.

*Unde no-  
mina.*

311. *Nominum musculorum* magna olim fuit confusio; hodie vero *nomina* recipiunt musculi, ut plurimum vel a puncto fixo, & mobili ejus simul; vel a puncto fixo, aut puncto mobili solum; vel ab usu, quem præcipue præstant; vel a figura aut similitudine; vel a loco aut situ; vel a magnitudine, aliisque eorum qualitibus: sicut ex speciali musculorum consideratione uberius patebit: quorum optimæ delineationes reperiuntur apud VESALIUM, EUSTACHIUM, CASSERIUM, DRAKIUM, & imprimis COWPERUM in splendida sua *Myotomia* in folio.

*Ordo myo-  
logia.*

312. Incipiemus vero specialem eorum historiam a capite, progrediendo usque ad calcem: sic postea apparebit, de eorum *numero*, in quo Autores & cadavera tantopere variant, & qui facile 500. superat, nihil certum aut perpetuum hic statui posse.



## De Musculis speciatim.

313. *Musculi cutis cranii* numerantur vulgo *Musculi cutis cranii.*  
quatuor :

{ *Frontales*, duo : valde tenues, siti sub cute frontis, & utrumque extremum habent mobile, paucis fibris exceptis, quæ ex inferiori margine ossis frontis proveniunt. Extenduntur utrinque sub superciliis ob orbiculari palpebrarum prope canthum oculi majorem, ultra dimidium orbitæ versus canthum minorem, & ascendunt paululum oblique extrorsum, super os frontis; deinde tendines suos super cranii partem superiorem expandunt, & cum aponeurosi occipitalium, qui fixi, conjungi videntur : sic iis cutis cranii, præsertim frontis, moveri, & simul supercilia attolli possunt. Horum antagonistæ sunt orbiculares palpebrarum, quibus innascuntur.

{ *Occipitales*, duo, plerumque etiam valde tenues : oriuntur utrinque ex osse occipitis, ubi ossibus temporalibus adhæret : ascendunt sursum, supra ossa bregmatis, aponeurosin cum frontalibus (quorum quasi punctum fixum sunt) adunant, cranium veluti *galea* tegunt, eorumque actioni succurrunt. [a] Hos occipitales quandoque deficere notavit MORGAGNUS, & quandoque adeo tenues sunt, ut difficillime conspiciantur; quandoque vero solito ampliores,

[a] *Coryperus* hos & frontales musculos pro uno quasi digestivo haberi posse censet Myotom. in fol. pag. 16. & *Albinus* unico *epicranii* nomine eos comprehendit.

174 *De Musculis speciatim.*

res, & quasi in duos divisi, hinc utrinque *duplices occipitales* statuit SANTORINUS, obs. anat. pag. 8. & 9. [a]

*Superciliorum.*

314. *Superciliorum Corrugator*, sive *Depressor* unus: oritur utrinque a radice nasi, & in utrumque supercilium oblique inseritur, quæ ad se invicem adducit, & simul deorsum movet: frontales contra, ea attollunt. Videtur mihi pars quasi frontalis; SANTORINO vero pars orbicularis. [b]

*Palpebrarum.*

315. *Palpebrarum*, Tres:

*Orbicularis* seu *constrictor*, unus: oritur ex apophysi superiori ossis maxillaris, juxta oculi canthum majorem; fibris orbicularibus utramque palpebram ambit, easque claudit: atque eo ipso supercilia deprimat & adducit [c], & palpebram inferiorem elevat. [d]

*Elevator proprius palpebræ superioris.* Oritur in fundo orbitæ, progreditur super elevatorem oculi, & inseritur palpebræ superioris margini, prope cartilaginem tarsi.

*Depressor palpebræ inferioris:* est series fibrarum carnearum, modo tenuior, modo crassior, ex cute genarum, quandoque ex osse jugali proveniens, & in orbicularis oram inferiorem oblique introrsum se inserens: quibus palpebra inferior, si rite attendamus, manifesto deorsum trahitur, quando oculum aperimus.

316. *Mus-*

[a] De horum aliorumque musculorum faciei varietate legi meretur *Waltheri* tenerior. musculor. Anatomie, 1731. Lipsiæ edita.

[b] Observ. anat. pag. 8. & 9.

[c] *Morgagn.* Advers. II. 28.

[d] Idem Advers. VI. 44.

316. *Musculi oculi* sunt septem in bestiis, sed sex tantum in homine [a], nimirum

*Recti*, quatuor: oriundi circa foraminis nervi optici, in fundo orbitæ, ambitum, inferuntur in scleroticam, non procul ab ambitu corneæ [b]: ut

*Superior* attollens, sive superbus.

*Inferior*, deprimens, sive humilis.

*Exterior*, abducens, sive indignantorius.

*Interior*, adducens, sive bibitorius.

a quibus quoque, si duo conjunctim agunt, motus obliqui fiunt. [c]

*Obliqui*, sive *rotatores* duo: ut

*Obliquus major, superior, sive trochlearis*: oritur juxta præcedentes; sed pergit versus nasum & transit per singularem trochleam [d] fere cartilagineam, supra canthum oculi majorem: inde rursus reflectitur, & superiori oculi parti circa medium inferitur; hinc oculi pupillam oblique deprimat, & quodammodo educit.

*Obliquus minor, sive inferior*: oritur ab anteriori & interiori orbitæ parte, fere prope canalem nasalem; oblique inferiorem bulbi partem ambit, & exteriori ejus parti circa medium inferitur. Hinc oculi pupillam oblique sursum movet: aliter ac vulgo putarunt. Ambo vero simul agentes, oculum antroorsum, atque sic rectorum, qui retroorsum ducunt, antagonistæ sunt, oculumque simul quasi in æquilibrio suspensum retinent, ut in omne punctum sit tanto mobilior, quando recti agunt.

*Musculus septimus brutorum*, in fundo orbitæ, ab ambitu nervi optici uadique oritur, scleroticæ partem posteriorem totam amplectitur, & bulbo oculi protrudendo infervere videtur, qui motus bestiis sæpe prodesse potest.

317. *Mus-*

[a] Ab *Eustachio* optime delineati Tab. 39. [b] ad palpebras eos quoque esse extensos, præsertim inferiorem, ut morui horum succurrant, notat *Morgagn.* Adv. VI. 98. [c] de vi horum muscularum. vid. Act. Petropol. 1726. p. 304. [d] de hujus constitutione ibid. De his musculis etiam legi meretur *Winstorv* in Hist. Acad. Reg. An. 1721. ubi quoque figuram eorum exhibet, itemque *Albin.* in Hist. Musc.

317. *Musculi auris externæ sæpe tam exigui sunt, ut vix appareant; aut revera subinde defunt: hic SCHELHAMMERUS noster, præsertim, quia eorum actio raro percipitur, ipsos ex numero partium consuetarum rejicit. [a] Veteres etiam ob hanc causam eos neglexisse videntur; & GALENUS pro lineamentis potius musculorum, quam musculis habuit. [b] COLUMBUS [c] & cum primis FALLOPIUS [d] primi ipsos descripserunt; quos tamen non semper adesse, simul monent. FALLOPIUS speciatim tres aliquando se reperisse ait: quorum primus, ut refert, in anteriori parte collocatus, oriebatur a fine musculi frontis, unde valde tenuis descendebat versus aurem, & in ejus anteriorem & superiorem partem inferebatur. Secundus supra processum mamillarem, tenui principio oriebatur, per transversum ferebatur descendendo, & parum latior factus, veluti si in tres digitos divideretur, posteriori auriculæ implantabatur. Tertius erat pars illius, qui *platysma myodes* dicitur: a quo aliquando pars ad partem inferiorem auriculæ ascendit, eique inseritur. CASSERIUS [e] & BIDLOO [f] recensent quinque; DU VERNEY [g] tantum duo, superiorem & posteriorem, atque hos cum suis inquisitionibus maxime convenire asseverat COWPERUS. [h] Verum VALSALVA [i] tres delineat, & anteriorem his addit. Sed postea VIEUSSENS quatuor rursus describit, affirmando, se aurem non descripsisse, antequam millies eam examinaverit, suasque figuras tam accuratas esse, ut nunquam exactiores visæ sint. [k] SANTORINUS vero, qui VIEUSSENSII tractatum haud vidisse videtur, fere omnes erroris inculcat, [l] atque aliam rursus exhibet delineationem. Verum ego hanc horum aliorumque auctorum diversitatem non erroribus, si Bidloianas forte excipias, sed potius varietati subjectorum adscribere malo: nam in quovis fere cadavere aliquam varietatem, sæpissime tamen etiam tantum superiorem & posteriorem, varie in variis constitutum, deprehendere soleo: eosque, si adsunt, potissimum tendendæ & relaxandæ auriculæ, pro soni diversitate, inservire existimo. [m]*

*Muscu-*

[a] Tract. de Auditu P.I.C.I.n.7. & Analect. Anat. disp. XIII. N.3. [b] de usu part. L.XVI. C.6. [c] de re anatom. [d] Observ. anat. [e] Tract. de auditu. [f] Anat. Tab. 12. fig. 1. [g] Tract. de auditu. [h] in Myotom. nov. p. 29. [i] de aure hum. [k] *Traité de l'oreille*, in quo Censor Parisiensis præterea testatur, figuras Vieussensii cum archetypo convenire. [l] observ. anatom. [m] conf. *Waltheri* teneriorum musculorum Anatomie repetita.



*Musculi*, quos VALSALVA trago & antitrago, & SANTORINUS cum DOUGLASIO [a] aliique recentiores, helici, conchæ atque meatui auditorio adscribit, mea sententia quoque pro lineamentis magis muscutorum, aut membranæ tantum muscularibus, quam pro veris musculis, habendi: quia raro satis manifestæ fibræ carneæ eis in locis deprehenduntur, neque motus manifestus ibi observatur.

318. *Musculi auris internæ*, sunt vel *mallei*, vel *stapedis*, omnes valde exigui.

*Mallei*, cum COWPERO [b] DOUGLASIO & VALSALVA, tres numeramus:

*externus* oritur ventre brevi a superiori margine meatus auditorii, tendine tenui pergit supra membranæ tympani partem superiorem in tympani cavum, & in crassiorem mallei processum inferitur, cujus manubrium foris trahendo tympani membranam laxat.

*obliquus* sive *semicircularis*, situs est in externa & ossæ parte *ductus Eustachii*: unde per canalem paulo sursum & retrorsum progrediendo, inferitur mallei processui longissimo, tympanique membranam tendere, varieque laxare potest.

*internus*, ex parte cartilaginea, ubi pars ossæ *ductus Eustachii* terminatur, oritur, & pergit in canali ossæ partis superioris hujus ductus fere ad fenestram ovalem in tympanum: ubi tendo ejus, quasi super trochleam, ad malleum reflectitur, & parti posteriori manubrii, mox sub capitulo inferitur, tympanumque tendit.

*Stapedis*, oritur in canali ossis petrosi fere in fundo tympani, corpore satis crasso, quod mox tendinem emittit tenuem, qui in caput stapedis & os, orbiculare dictum, inferitur, stapedemque elevat.

M

319. *Mus-*

[a] Myograph. p. 29. [b] Myotom. nov. in fol. p. 33. & Tab. XXVI. Du Verney duos numerat, aliisque nominibus eos describit; sed Viesssens *Traité de l'oreille*, unicum tantum esse musculum mallei contendit, quem *monogastricum* appellat, duplici principio, duplicique fine instructum, p. 40. eumque delineat Tab. 2. fig. 3. Valsalva Tr. de aure, his musculis non solum alia nomina tribuit, verum etiam aliter describit: neque in usibus cum Cowpero convenit: Bocheravius in Instit. rursus differt ab his: ex quibus difficultatibus propter partium subtilitatem & cadaverum forte etiam in his varietatem, me adhuc, ut verum fatear, explicare satis non potui. conf. Lamy *Explic. des sensitiens de l'ame*, ubi ante omnes hos auctores, tres mallei musculos descripsit.

319. *Musculi labrorum* mihi sunt quatuordecim [a] vario labrorum motui, animique affectibus servientes.

{ *Constrictor*, unus, *orbicularis* dictus, ipsa labra constituens: cujus fibræ tamen sæpe quasi arciformes. [b]

*Abductores*, qui *Risores* dici possunt, duo paria :

{ *Zygomatikus* : cujus origo, os zygomatis; finis, angulus labrorum. Hic quandoque caput habet duplex, quandoque finem tantum bifidum, vicinis variis implexum, quandoque omnino duplex est, atque tunc in zygomaticum *majorem*, & *minorem* dividitur.

{ *Buccinator* : cujus origo, partim a parte anteriori, & infima processus coronoidis maxillæ inferioris [c]; partim ad radices postremorum dentium molarium utriusque maxillæ; *progressus*, capite erecto fere horizontalis; & *finis*, ut prioris. Cibos dentibus submittit, & ductus salivalis Stenonianus eum in os perforat.

*Elevatores* sunt vel

{ *communes*, duo, sive unum par, *caninus* dictus, qui oritur ex cavea sub osse jugali, in osse maxillari; & inseritur in angulum labrorum.

{ *proprii*, duo pares,

{ labro superiori, *Incisorius* dictus: cujus origo, os maxillare, mox sub orbita, transit proxime alam nasi, cui etiam fibras impertit, & inseritur orbiculari ad dentes incisores.

{ labro inferiori, *Elevator labri inferioris* *Covuperi*: oritur infra incisores maxillæ inferioris sub gingivis, & descendit in cutem menti. Hic, *incisorius inferior*; ille, *incisorius superior* dici posset.

{ *Depressores*, tres, variis præcedentium mire sæpe innexi,

{ *Triangulares*, duo: quorum quilibet oritur ex parte laterali & infima maxillæ inferioris circa medium, unde ascendit oblique ad angulum orbicularis.

{ *Quadratus*, unicus, fibris reticulatis constans, oritur ex parte anteriori ejusdem maxillæ lato principio, & desinit in totam partem inferiorem orbicularis. [d]

320. *Mus-*

[a] *Santorinus* longe plures numerat, qua de re vid. pag. seq. [b] v. *Cant. Tab. I.* & *Santorin. Tab. I.* [c] negat hoc *Santorinus*: sed non solum nuperime hoc ita observavi; verum & *Covperus*, *Douglas*, *Cantius*, mecum consentiunt. [d] de motibus quibusd. peculiaribus labror. vid. *Acad. Reg. A. 1727.*

320. *Musculi nasi*; tria paria numerari possunt: [a]

{ *Dilatatores*, (qui & simul elevant) magnopere variant, ut plurimum tamen utrinque duo sunt, quamvis sæpe valde sint tenues; ut

{ *Pyramidalis*, qui oritur a radice nasi, & continuus pleurumque est frontali: in latere nasi paullulum sensim in tenuem membranam expansus descendit, & inseritur alæ nasi: fibrasque ut plurimum usque in labrum superius demittit: [b] hinc & ad musculos labrorum referri potest.

{ *Myrtiformis*, sive *Dilatator stricte sic dictus*, oritur prope incisuram labri superioris, cujus sæpissime pars est, & inseritur partim alæ nasi, partim labro superiori.

{ *Constrictor orbicularis*, ut in bestiis variis in homine non adest, sed exiguus a COWPERO primum descriptus [c], & ab EUSTACHIO quoque delineatus [d], oritur supra dentes incisores maxillæ superioris, & desinit in alas nasi. Hunc duplicem esse vult SANTORINUS [e] quod quandoque etiam observavi, ejusque actioni multum succurrit orbicularis labrorum. Confer. hic laudata WALTHERI teneriorum musculorum Anatome.

M 2

321. *Mus-*

[a] *Santorinus* naso, labris, aliisque faciei partibus, longe plures, eosque novos, a se primum descriptos musculos, ac speciatim *naso est o parva* tribuit, eaque omnia Tab. sua l. delineat. Horum vero & labrorum plerosque, si non omnes, quos præter hos, a nobis descriptos, indicat, vel prorsus non observare potui, vel quandoque, & raro tantum unum alterumve adeste vidi; vel vix membranulas, aut fibras musculares referant: muscoli enim faciei tantopere variant, testibus *Cowpero*, *Morgagnio*, *Cantio*, & quotidiana experientia, ut, si centum secabis facies, semper aliquam differentiam inveneris: idque in causa esse puto, quod optimorum auctorum de his musculis figuræ, ut *Cowperi* in utraque *Myotomiæ* editione, *Eustachii*, *Cheseldenii*, *Cantii*, *Santorini*, *Waltheri* &c. valde discrepent; quam vero discrepantiam non tam errori, quam diversitati objectorum adscribo; qua fit, ut de iis, a me non descriptis, nihil certi aut perpetui affirmari possit; atque ab hac varietate ingenti musculorum faciei *Cowperus* & *Morgagnus* Adv. II. 28. facierum quoque varietatem rectissime deducunt. Inprimis vero nonnullos auris, nasi & faciei novos musculos tam tenues & exiguos esse, ipse fatetur *Santorinus*, ut vix, nisi in robustissimis, videri possint, fateorque, me plerosque, summo licet studio indagatos, ut veros musculos, deprehendere non potuisse. [b] vid. *Drax*, Tab. XVII. & *Cowperi* *Myotom.* in fol. Tab. XXV. [c] in *Myotomia* in 8. [d] Tab. XLI, fig. 1. [e] *observ. anat.* p. 21.

321. Musculorum maxillæ inferioris, sunt sex paria, Depressorum, duo paria, ut

{ *Platysma myoides*: (ALBINO, *Latissimus colli*,) quod oritur circa claviculam; a musculo pectorali ac deltoide, imo etiam, ut GALENUS & COWPERUS notarunt, a vertebra colli: & inferitur maxillæ inferiori: ita tamen, ut fibras plerumque ad labra & genas, imo ad aures sæpius, demittat, & sic horum motui succurrat.

{ *Biventer* five *Digastricus*: qui oritur ex incisura sub processu mastoideo: tendo vero sæpe transit musculus stylo-hyoideum, & anulum membranaceum, ossi hyoidi junctum tanquam trochleam, atque inferitur internæ synchondrosi menti: hujus beneficio non solum os aperitur, [a] sed & in deglutitione os hyoides una cum larynge elevatur. [b]

*Elevatorum* quatuor paria:

{ *Crotaphites*, five *Temporalis*: cujus origo, tota regio temporum, ac speciatim os frontis, sincipitis, temporum & sphenoides; transit sub jugo, & inferitur processui acuto maxillæ.

{ *Masseter*: hujus origo, pars inferior & interior jugi; finis, anguli maxillæ superficies externa. Super hunc musculum transit *ductus salivaris Stenonianus*.

{ *Pterygoides internus*: origo, cavitas processus pterygoidei; finis, superficies interior & inferior anguli maxillæ.

{ *Pterygoides externus*: origo, lamina exterior dicti processus & pars vicina ossi sphenoidis; finis, mox supra prioris insertionem. [c]

322. Of-

[a] Vid. Dissertat. nostra de Masticatione. [b] vid. *Winsl.* Exp. anat. p. 353. [c] a pterygoideis & masseteribus musculis maxilla etiam ad latera, itemque antrorsum & retrorsum movetur, eisque stridor dentium excitatur; qui motus in manducando valde utiles sunt. Conf. *Cowper*, *Myot.* nov. Tab. 31.



322. *Ossis hyoidis* quinque sunt musculorum paria; ut
- { *Mylo-hyoides*: qui oritur amplo, sed tenui principio a basi maxillæ inferioris; sed finis ejus est basis ossis hyoidis.
  - { *Coraco-hyoides*: oritur juxta processum coracoideum, e costa superiori scapulæ [a]; atque inferitur basi, & cornu ossis hyoidis.
  - { *Genio-hyoides*: oritur in medio menti, supra mylo-hyoideum, juxta synchondrosin maxillæ; finis, in basi hyoidis.
  - { *Sterno-hyoides*: origo ejus modo a sterno & clavicula, modo a solo sterno, modo a sola clavicula [b]; & inferitur basi ossis hyoidis; estque præcedentis antagonista.
  - { *Stylo-hyoides*: origo, processus styloides; finis, cornu & basis hyoidis; perforaturque sæpe a digastrico maxillæ.
- Horum usus, ex situs consideratione, facile patent. Conf. figuræ COWPERI Tab. XXVII.

323. *Musculi linguæ* quatuor sunt pares [c]: quorum
- 1. *Genio-glossus*, oritur supra genio-hyoideum a mento, ingreditur medium linguæ, eamque movet antrosum.
  - 2. *Stylo-glossus*, a processus styloidei apice proveniens, descendit oblique in radicem, & latus linguæ, eamque ad latera & retrorsum, ac sursum movet.
  - 3. *Cerato-glossus*, oritur a cornu ossis hyoidis, & inferitur radici linguæ.
  - 4. *Basio-glossus*, a basi ossis hyoidis, per medium linguæ versus apicem excurrit, & una cum præcedenti, linguam retrahit, ac breviorē facit. conf. §. 285.

*Mylo-glossus* quorundam, est pars *Mylo-hyoidei*; hinc non opus est, peculiarem inde formare muscolum. Sæpius, ut observavi, quoque non linguæ, sed tantum musculo genio-hyoideo inferebatur. ALBINUS addit *chondro-glossum*, & *lingualem*. [d]

M 3.

324. La

[a] *Cowper*. *Myotom.* & *Morgagn.* *Advers.* I. Tab. I. 1. [b] *Cowper*. rus e sola clavicula cum otri contendit; *Santerinus* vero e solo sterno: Ego triplicem illam diversitatem vidi. [c] optima eorum delineatio ap. *Cowper*. *Myotom.* Nova Tab. XXVIII. fig. 1. [d] in *Hist. Musc.* 673.

324. *Laryngis Musculi*. Septem eorum vulgo numerantur paria, ab origine & fine nomina recipientia: qui omnes glottidis & vocis variationi maxime inserviunt. [a]

Communia, duo, extra laryngem ortum habentia,

{ *Sterno-thyroides*, deorsum trahit laryngem, & glottidem simul dilatat. [b]

{ *Hyo-thyroides*, elevat laryngem, & glottidem arctat. [c]

Propria, quinque in larynge originem & finem habentia:

{ *Crico-thyroides*, & dilatare, & constringere videtur. [d]

{ *Crico-arytænoides posticum*, } glottidem dilatant.

{ *Crico-arytænoides laterale*, }

{ *Thyro-arytænoides*, una cum sequenti constringit.

*Ary-arytænoides*: oritur sæpe ab una arytænoide cartilagine, & inseritur in alteram: se invicem interfecant, & glottidem stringunt [e]; sæpe unicus tantum est musculus [f]; sæpe alio modo se habet. [g]

*Epiglottidi* hucusque tantum in brutis concedebantur musculi [h]: licet a *Jac. SYLVIO* duo attollentes, totidemque deprimentes indicati erant. [i] Jam vero ab aliquo tempore homini restituantur, & primum, quantum memini, a *J. G. PAULI* [k], qui eos se vidisse testatur, rursus describuntur.

{ *attollentes*, duo, satis longi, a basi ossis hyoidis ad posticam epiglottidis radicem protensi, quos *hyo-epiglottleos* vocat.

{ *deprimentes*, duo. minores, ab arytænoidearum cartilaginum apicibus oblique & antè ad epiglottidis latera delati, *ary-epiglottlei* dicendi. [l]

325. Pha-

[a] *Santorinus* plures adhuc describit *Cap. VI. & Tab. III. fig. 1. & 2.* delineat: eos vero non nisi in aptis observari scribit cadaveribus. Sed hos invenire nondum potui. [b] *Covvper. Myot. nov. p. 45.* [c] *Santorin. p. 103.* [d] *ibid. 102.* [e] vid. delineati in *Morgagn. Advers. I. Tab. II. fig. 1. k.* [f] *ibid. p. 38 & Covvper. p. 46.* [g] *Morgagn. ibid. & santorin. p. 104.* [h] vid. *Fabric. ab Aquap. & Caserius de vocis organ. [i] in Ifag. anat. cap. VII. de musc. [k] in Præf. ad Horn. opusc. [l] Læurius in Hist. Acad. Reg. A. 1718 epiglottidi tres musculos adscribit, duos deprimentes, & unum attollentem; sed eos non describit. *Santorinus* vero non solum unum attollentem, (cujus haud leve vestigium quoque observavi, & *Tab. VIII. fig. 34. k.* adurbiavi) verum quatuor quoque depressores, ut duos *ary-epiglottideos*, & duos *thyro-epiglottideos majores*; duosque *thyro-epiglottideos minores*, pro medio, ut existimat, epiglottidis parte inclinanda, describit; qui vero, ut ipse affirmat, tam tenues sunt, præsertim ultimi, ut vix, nisi in robustissimis cadaveribus, videri queant: & propterea etiam eorum loco hucusque nil, nisi membranulas, observare potui: eos tamen interea pro ulteriori inquisitione hic indicare volui. Conf. ejus *Cap. VI. & figuræ antea citatæ*, itemque quæ *Morgagnius* de his habet *Advers. I. N. 28.**

325. Pharyngis musculi [a] eum vel

{ Dilatant, quorum sex numeramus paria : ut

{ Stylopharyngæum, quod a principio processus styloïdis oritur, & in ejus, thyroidisque, latus utrinque inferitur. (Hoc & sequens par etiam attollunt.)

{ Cephalo-pharyngæum, prodit ab apophysi anteriori ossis occipitis, & desinit in partem illius posteriorem. [b]

{ Pterygo-pharyngæum, a processibus pterygoideis. [c]

{ Salpingo-pharyngæum, a tuba Eustachii. [d]

{ Mylo-pharyngæum, a maxilla inferiori, pone ultimum dentem molarem, tonfillas maxime complectens. [e]

{ Glosso-pharyngæum, a lingua; qui omnes in partem posteriorem, ubi linea tendinea sæpe conspicitur, [f] terminantur.

{ Constringunt, unum, œsophagæus, sive sphincter gulæ, vulgo dictum: quod utrinque oritur ab osse hyoïde, cartilagine thyroïdea & cricoïdea laryngis, atque gulæ partem posteriorem ambit. Ob multiplicem vero hanc originem, illud in tria paria divisit VALSALVA [g]; DOUGLAS vero, CANTIUS & SANTORINUS [h] adhuc in plura; quibus ab origine & fine nomina imponunt; ut Hyo-pharyngæum, Thyro-pharyngæum, Crico-pharyngæum &c. Quoniam vero fibræ eorum intime ut plurimum connexæ sunt, ut sine difficultate dividi nequeant, & raro tales divisiones, quales VALSALVA pingit, quæ eas distinguerent, clare perspiciuntur, entia præter necessitatem, ut etiam COWPERUS hic sentit [i], multiplicare nolui, sed has partes sub unius sphincteris sive œsophagei nomine comprehendere malui: conferri de his possunt WINSLOW, & ALBINUS.

Vaginalis gulæ Cowperi [k] jam nomine tunicæ musculosæ œsophagi (§. 260.) descriptus est.

M 4

326. Mus-

[a] Vid. figuras in Cantii Tab. 3. & Cowper. Myotom. nova Tab. 28. & 29. [b] ibid. & Douglas Myograph. 41. Hoc par oxygos appellat Santorin. p. 121. Negat hanc originem Valsalva: verum hi omnes, & ego, eam observavimus. [c] Morgagn. Adv. I. p. 4. II. p. 43. & modo citati. [d] Douglas, p. 42. Cant. p. 12. & Santor. p. 122. [e] Douglas & Cant. ibid. Santorinus putat, præcedens & hoc, a nullo nunquam indicatum esse; delineatum tamen etiam reperitur in Cowperi figuris laudatis. [f] Hanc lineam negat Santorinus, p. 128. verum Morgagnus Adv. II. 44. & Cant. p. 12. eam modo adesse, modo abesse, recte observant, ipseque pharyngem assero, in quo adest. [g] de aurt. hum. [h] locis cit. [i] l. c. p. 145. [k] Tab. 28. 29.

326. *Musculorum uvæ*, sive *uvulæ*, (quæ cum velo palatino pars est pharyngis) sex sunt paria, & unum sine pari.
1. *Glossostaphilinum* [a] sive *glossopalatinum*, oritur utrinque e radice linguæ, ascendit versus palatum & definit in velum.
  2. *Pharyngo-staphilinum*, utrinque e lateribus pharyngis provenit, finitur in eodem palati velo. [b]
  3. *Thyro-staphilinum*, emergit ex laterali parte cartilaginis thyroïdis, ascendendo versus uvam latius fit, & lateri veli palatini, arcus in modum, inferitur.
  4. *Spheno-staphilinum* vulgo COWPERO, CANTIO, aliisque, sed rectius *Salpingo-staphilinum* [c]: quia ultimis inquisitionibus inveni, illud non, aut vix, ab osse sphenoide, sed potissimum a tubæ parte posteriori, & quidem partim ex parte ejus membranacea, partim ex ossea oriri [d]; oblique inde ad uvam descendit, ejusque parti posteriori inferitur, hinc eam, si ambo agunt, retrahunt. [e]
  5. *Pterygo-staphilinum* [f], oritur a parte suprema processus pterygoidei, & anteriori tubæ, huic vicina: descendit inter utramque illius lamellam, tendinemque super apophysi tenui lamellæ interioris, *corniculo* dicta, quasi per trochleam, ad anteriorem membranæ palatinæ, cui inferitur [g], partem reflectit: unde ab hoc pari deorsum & antrorsum movetur. A VALSALVA musculus *novus tubæ* (quamvis diu jam fuerit cognitus) vocatur, qui tubam ab eo dilatari existimat. [h] Vid. plura de hoc, infra, in explicatione figuræ 38.
  6. *Palato-staphilinum*, oritur utrinque ad juncturam ossium palati, principio latiori, & conjunctum cum socio sensim fit angustius, ac triangulum repræsentat, qui descendendo uvæ parti superiori inferitur: eamque sursum & antrorsum trahere videtur. [i]
  7. *Azygos Morgagni* [k] a tergo partis præcedentis collocatus, oriri videtur tendineus ex junctura ossium palati, & carneus, sed tenuis & teres, per medium uvulæ extenditur [l], quod cum glandulis & membrana oris ipsam uvulam constituit. [m] Conf. *Nota* (72\*).

327. *Scæ*

[a] *Valsalva* de aure Cap. II. [b] *ibid.* [c] cum *Valsalva* *ibid.* [d] forte tamen hoc principium, ut in multis aliis, quandoque variat. [e] *vid. Cowper. Tab. 28. fig. 4. & Tab. nostra VIII. fig. 8.* [f] *ibid.* [g] *Cant. Tab. fig. 2. & Tab. nostra VIII. fig. 38.* [h] *Tr. de aure.* [i] hujus & *thyro-staphilini* inventionem *D. uglas Myogr. pag. XXXV.* sibi adscribit; cum tamen jam antea publicati erant a *Morgagn. Adv. I. n. 8:* nomina tamen *D. uglas* primus ipsi imposuit. [k] *ibid.* [l] *Cant. l. c & Tab. nostr. VIII. fig. 3.* [m] *Conf. de his & pharyngis sanovini Cap. VII. & Nota (27\*).*



327. *Scapulæ* musculorum nobis sunt quinque paria :

{ *Elevator*, sive *musculus patientiæ* : oritur ab apophysibus transversis 1. 2. 3. & 4. vertebræ colli, & finitur in angulo superiori scapulæ.

*Trapezius*, sive *cucullaris* : cujus origo, os occipitis, apophyses spinosæ colli, & 7 vel 8 dorsi [a]; finis, spina scapulæ, acromion & clavicula. Ob diversum vero fibrarum cursum, pro diversa earum actione, scapulam attollere, deprimere, & retrorsum movere potest. [b]

{ *Rhomboides* : origo, apophyses spinosæ inferiores 5 colli, & superiores 3 dorsi, sub musculo præcedenti : sub quo deinde oblique pergit, & inseritur toti basi scapulæ, quam retrorsum, & sursum movet.

*Serratus*, sive *dentatus minor anticus*, sive *pectoralis minor* : oritur sub pectorali majore, principiis dentatis, a 2, 3 & 4. costa vera; ascendit sub eodem oblique versus scapulam, & inseritur processui coracoideo scapulæ.

{ *Serratus*, sive *dentatus major anticus* : oritur quoque dentatis principiis, ab inferioribus sex costis veris, & una vel quandoque duabus superioribus spuriis [c]; oblique ascendit, ac desinit in basi scapulæ. Hi duo scapulam movent antrorsum & deorsum : & quia a multis ad elevatores quoque costarum referuntur, hi principium vocant, quod nos finem. [d] Hunc vero usum præstare possunt, quando scapula ab elevatore, trapezio & rhomboide musculo firmatur; & immobilis retinetur.

M 5

328. Ca-

[a] Douglas originem ad vertebram usque decimam extendit, Myograph. p. 69.

[b] *Cheselden*. negat diversas has actiones, nullumque muscolum in una parte, quiescente reliqua, agere posse, contendit, eumque tantum scapulis retrahendis, sive ad se invicem adducendis, inservire judicat; contra *Winslous* eum potissimum scapulam elevare censet, Hist. Acad. Reg. A. 1719. ubi & *serratum majorem* curatius exponit. conf. & ejus Expos. anat. ubi de his musculis agit.

[c] Principia dentata inferiora, duo vel tria, cum musculis obliquis externis abdominis coeunt.

[d] *Douglas* Myographia p. 73. & 74.

328. *Capitis* musculorum sunt decem paria :

*Flexorum*, tria paria, utrinque unus. [a]

*Mastoideus* : oritur a sternone atque clavicula : & finitur in processu mastoidei facie externa.

*Rectus major anticus* : oritur a 5 inferiorum colli vertebrarum apophysebus transversis, & inseritur ossi occipitis, ante ejus processum condyloideum.

*Rectus minor anticus*, seu *annuens Cowperi* [b] : origo, facies anterior primæ vertebræ seu atlantis, latet sub præcedenti, & mox post eum inseritur ossi occipitis.

*Extensorum*, præter communes colli, quinque paria :

*Splenius* : oritur a vertebra tribus inferioribus colli, & quinque superioribus dorsi, apophysebus imprimis spinosis, inseriturque supra processum mastoideum.

*Complexus* : origo, apophyses transversæ trium vertebrarum superiorum dorsi, & 6 inferiorum colli : priori subjectus, inseritur ossi occipitis juxta præcedentem.

*Rectus major posticus* : origo, apophysis spinosa epistrophæi ; finis, os occipitis.

*Rectus minor posticus* : origo pars posterior atlantis ; finis, sub præcedenti.

*Obliquus minor* : origo, apophysis transversa atlantis ; finis, supra rectum majorem.

*Rotatorum*, *Obliquus major* : origo, apophysis spinosa epistrophæi, sive vertebræ secundæ ; oblique ascendens inseritur apophysi transversæ atlantis. [c]

*Ad latus flectentium*, *Rectus lateralis* [d] : origo, facies superior apophysis transversæ atlantis ; ascendit recta, corpore brevi, sed crasso, & inseritur partim ossi occipitis, partim ossi temporum, juxta incisuram processu mastoidei.

329. Col-

[a] Flexionem capitis multum juvat, imo sæpe solum efficit pondus capitis, hujusque singularis cum prima vertebra articulatio, quando erecti sumus, musculis fere quiescentibus. Winslow Hist. A.R. 1720 & 1730. [b] Cowper. Myotom. fig. III. lit. i & Myot. nov. Tab. 24. [c] Hic musculus proprie non est musculus capitis, quia caput non attingit; sed musculus atlantis, oritur enim ex secunda, & inseritur primæ vertebræ [d] Cowper. l. c. k.

329. Colli musculorum sunt

*Flexorum*, duo paria: ut

*Scalenus*: qui oritur a prima, secunda, & quandoque tertia costa, & inferitur in apophyses transversas vertebrarum colli. A FALLOPIO, aliisque, ad thoracis quoque elevatores refertur, nec sine ratione: nam utrique usui inservire potest. Quidam ex hoc tres scalenos conficiunt, sub nomine *Scaleni primi, secundi & tertii*; quia sæpe in tres partes dividitur.

*Longus*: oritur a corpore superiorum quinque vertebrarum dorsi, & inferitur omnibus vertebris colli.

*Extensorum*, duo quoque paria vulgo numerantur,

*Transversale & spinale* dictum [a], quæ, me iudice, immerito ab extensore communi dorsi & lumborum, *Longissimo dorsi* dicto, cujus revera pars sunt, distinguuntur: Si quis vero eos, ut distinctos considerare velit, sciat, eos oriri e vertebris superioribus dorsi, & vertebris colli implantari. His autem addit COWPERUS. [b]

*Interspinales colli*, inter apophyses spinosas sitos, pares quinque: qui oriuntur a parte superiori apophysis spinosæ vertebrarum quinque inferiorum colli, & quilibet inferuntur in inferiorem partem apophysis spinosæ vertebræ vicinæ superioris.

*Ad latus flectentium*,

*Intertransversales*, qui inter apophyses transversas siti, oriuntur ex inferiori, & inferuntur vicinæ superiori vertebræ. [c]

*Intervertebrales Douglasii* [d], valde exigui, & incerti numeri, oriuntur ex corporis vertebræ parte laterali, & oblique ascendunt ad partem posteriorem vertebræ vicinæ superioris.

330. Re-

[a] Cowper. Myotom. fig. VIII. i. & k; [b] ibid. LL. & Myotom. nova Tab. 44. [c] Transact. Anglic. vol. 21. p. 132. & Cowper. Myotom. Tab. 44. [d] Myograph. p. 85.

330. *Respirationis musculi*, thoracem vel dilatant, vel constringunt.

*Dilatatores*, conjunctim agunt, suntque

[ *Diaphragma*, de quo jam actum §. 257.

*Intercostales*, quadraginta quatuor, in quovis interstitio costarum duplex, externus & internus: quorum origo est margo inferior costæ superioris; finis vero, margo superior costæ sequentis. Fibrae externorum, antrorsum; internorum, oblique retrorsum excurrunt, costasque elevant. Conf. *Not.* 73.\*).

*Levator costarum STENONIS*, *Supercostales VERHEYENO*, [a]

*Breves*, utrinque duodecim: origo, processus transversi vertebrarum undecim superiorum dorsi, & unius, inferioris scilicet, colli: inferuntur oblique in partem posteriorem costarum.

*Longi*, tres, vel quatuor: origo, eadem, a vertebra 7. 8. 9 & 10; finis, in costa 9. 10. 11. & 12. [b]

*Subclavius*: oritur ab inferiori parte claviculae, juxta acromion, & finitur in costæ superioris parte anteriori & sterno.

*Serratus posticus superior*: oritur tenui, at lato tendine, a vertebra duabus inferioribus colli, & duabus superioribus dorsi; finitur in costa 2, 3 & 4. [c]

*Serratus major anticus*, (pag. 185.) a plerisque etiam huc refertur: sed quia scapula costis mobilior, in judice, rectius ad scapulam pertinet. Interea tamen, elevando costas, præsertim in difficili respiratione, eum quoque inservire posse, non negamus.

[ *Scalenus colli*, de quo jam supra, p. 173.

Con-

[a] *Anatom. Tab. XXXV. fig. 1. ee. ff.* Hos musculos jam *Caserio* & *Stenoni* notos fuisse ostendit *Morgagn. Adv. II. 36.* [b] *Verheyen. ibid. fig. 1. ff.* [c] Forte hic musculus etiam collum exrendit, muscuque colli & dorsi loco ligamenti inservit.



*Constrictores*, sive depressores, præter musculos abdominis, huic scopo inservientes, sunt

[ *Serratus posticus inferior* : oritur lato tendine a vertebra tribus inferioribus dorsi, & duabus superioribus lumborum; finitur in costis quatuor inferioribus spuris: ambitque extensores dorsi, ut vagina, ne fibræ earum in magnis motibus a se invicem facile recedant.

{ *Triangularis sterni* : oritur ab inferiore & interiori sterni parte, atque inseritur utrinque in cartilagine costæ 4, 5, 6 & 7. veræ. VERHEYENUS hunc in plures dividit, eosque *Sterno-costales* appellat. [a] A quibusdam immerito negatur: quia plerumque facile reperitur.

*Intracostales Verheyeni*, pleura detracta conspicui, 6, 7, 8 & 9. utrinque; oriuntur haud procul a capitulis costarum, ascendunt oblique, ac desinunt in costa superiori, nunc proxima, nunc altera. [b] Hos musculos ab EUSTACHIO jam delineatos fuisse, MORGAGNUS indicat. [c]

[ *Extensor lumborum & dorsi communis*, §. 331. quoque concurrat ad costas deprimentas: quia ab osse sacro originem trahit, & multiplici tendine posteriori costarum parti inseritur. [d] MORGAGNUS etiam tendines hujus musculi indicat, quibus munus costas elevandi adscribit. [e]

331. Dor-

[a] L. c. fig. 2. abcde,

[b] Ibid. fig. 3. dd. ee.

[c] Advers. Anat. II. p. 36. Vid. *Mangeri* Theatr. anat. Tab. Eustach. XVI. fig. 2.

[d] *Verheyen*. fig. 1. bb.

[e] Adv. II. p. 38.

331. *Dorsi & Lumborum musculi*, maximam partem sunt communes: iique vel

{ *Extensores*, quorum vulgo tres utrinque numerantur: ut

{ *Sacrolumbaris*: cujus origo, os sacrum & spina posterior ilei; finis, in costarum parte posteriore.

{ *Longissimus dorsi*: origo, ibidem; finis, partim in omnibus vertebrae spinæ dorsi, & nominatim in apophyseis earum transversis; partim in costis. [a]

{ *Semispinosus*: cujus origo, os sacrum & lumborum vertebrae; finis, in superioribus vertebrae thoracis, apophyseis praesertim spinosis. Sed quia hi tres ita inter se cohaerent, ut sine laceratione toti separari, aut dividi, raro vel nunquam possint, atque in eandem actionem conspirant, rectius me judice, una cum *Transversali & spinali colli* pro uno *Extensore communi lumborum, dorsi, & colli* habentur. [b] Si in uno latere tantum agunt, dorsum oblique ad latus trahunt.

{ *Flexores*, praeter musculos abdominis, flexioni tantum antrosum, quam ad latus inservientes.

{ *Quadratus lumborum*, cujus origo in anteriori & superiori parte posterioris ossis ilei processus; finis in apophyseis transversis vertebrae lumborum, ultima thoracis vertebra, & costa ultima.

{ *Psoas parvus*, qui oritur tendine tenui ex osse pubis, ubi ileo jungitur, & inseritur lateri vertebrae superioris lumborum. Sed haud raro deficit. [c]

*Intertransversales lumborum* exigui a DOUGLASIO describuntur, qui inter transversas lumborum apophyses siti, oriuntur ex ora unius, & inseruntur in vicinam, moventque ad latus. [d] 332. Bra-

[a] *Morgagn. Adv. II. p. 38.* [b] Hos musculos alternatim quoque agere, dum incedimus, elevando ossa innominata, percipi posse applicatione manuum ad lumbos, indicat *Chefelden. Anat. p. 73.* [c] quando vero adest, cum quadrato etiam ad elevanda ossa innominata, praesertim, quando decumbimus, inservit, ejusque inventionem *Riolano* adscribit *Douglas Myograph. p. 90.* [d] *ibid. 91.*

332. Brachii vel humeri musculi sunt novem.

*Elevatores*, tres: [a]

{ *Deltoides*: oritur a clavicula, acromio & spina scapulæ; finitur ad latitudinem quatuor digitorum sub collo humeri.

{ *Supraspinatus*: origo, cavitas supra spinam scapulæ; finis, collum humeri.

{ *Coraco brachialis*: origo, processus coracoides scapulæ; finis, pars media brachii.

*Depressores*, tres: (quos pondus brachii juvat,)

{ *Infrascapularis*: cujus origo, tota facies interna scapulæ; finis, pars interior capitis humeri.

{ *Rotundus*, sive *Teres major*: origo angulus inferior scapulæ; finis, tres digitos infra caput humeri.

{ *Latissimus dorsi*, *Aniscalptor* quoque dictus; origo hujus, pars posterior spinæ ilei, spinæ superiores ossis sacri, omnes apophyses spinosæ lumborum, & septem inferiores dorsi, jungit plerumque tendinem cum priori, & eodem loco inseritur ossi humeri. [b]

*Adductor*, unus, *Pectoralis major*: origo, clavicula, sternum, & omnes costæ veræ; finis, ad latitudinem 4 digitorum infra caput humeri. Hujus actionem a coracobrachiali musculo, & deltoidis actionem, a parte suprema hujus pectoralis, (quæ plerumque distinctus quasi musculus est) juvari existimamus.

*Abductores*, duo:

{ *Infraspinatus*: origo, cavitas infra spinam scapulæ.

{ *Rotundus*, sive *Teres minor*: cujus origo, costa inferior scapulæ. Hi duo proprie unicum constituunt musculum: atque etiam tantum unum conficiunt tendinem, qui inseritur parti posteriori colli humeri.

333. Cu-

[a] His succurrunt adductores & abductores, ut demonstravit Winsl. Hist. Acad. Reg. A. 1720. [b] quandoque horum tendines separati sunt, & tunc rotundus posteriori, latissimus interiori humeri lateri inseritur.

333. Cubiti musculi sunt sex

*Flexores*, duo :

*Biceps* : qui oritur tendineus, altero capite, eoque latiori, a processu coracoideo; altero, tereti & longo, a parte superiori sinus scapulæ. Hoc in sulco humeri sub ligamento articuli descendit, fit carneum, jungitur cum priori, pergit juxta insertionem deltoidis, in anteriori brachii parte, & definit partim tendine tereti in radii tuberculo, mox infra capitulum ejus superius; partim, tendine lato, in membranam communem, musculos in cubito sitos cingentem : qui tendo in venæ sectione læsus, gravia haud raro symptomata inducit. [a]

*Brachialis internus* : oritur, mox infra finem deltoidis, & inseritur ulnæ tuberculo, mox infra capitulum ejus superius.

*Extensores*, quatuor :

*Longus* : oritur a costa inferiore scapulæ.

*Brevis* : oritur a spina externa humeri.

*Brachialis externus* : oritur juxta præcedentem a spina interiori humeri. Hi tres musculi tendines adunant, & quasi unam tricipitem consciunt, qui parti posteriori olecrani inseritur, & *Triceps brachialis* commode vocari posset.

*Anconæus* : parvus est musculus; cujus origo, exterior est condylus humeri; finis, mox infra præcedentes.

334. *Radii*, sunt quatuor :

*Pronatores*, duo : { *Rotundus* : qui oritur a condylo interno humeri, & finitur in parte fere media radii.  
*Quadratus* : origo, pars inferior ulnæ; finis, e regione, in radii parte inferiori.

*Supinatores*, duo : { *Longus* : principium, spina exterior humeri; finis, capitulum inferius radii. [b]  
*Brevis* : oritur partim a condylo externo

brachii, partim a parte superiori & exteriori ulnæ, & inseritur in partem superiorem radii, quam totam amplectitur.

335. *Ma-*

[a] Delineantur hæc eleganter a *Coſſepo* Myotom. nov. Tab. L. & ab eodem describuntur p. 74. conf. & de his *W instow* Hist. A. R. 1720. & 1729. itemque in *Expos. anat.* [b] Hic musculus etiam ad cubitum flexendum facere potest.



335. *Manus sive carpi musculi sunt sex.*

*Flexores*, tres: oriundi a condylo humeri interno: ut

*Radialis internus*, qui juxta radium pergit versus pollicem; ubi sub abductore ejus transit, & abit in capitulum superius ossis metacarpi indicis.

*Ulnaris internus*: finitur in officulo carpi interno ordinis I.

*Palmaris*: (a) tendine lato, expanso, inseritur palmæ manus, quam quoque aliquo modo constringere videtur.

*Extensores*, quoque tres: qui omnes oriuntur a condylo humeri externo, suntque

*Radialis externus*, *Longus* & *Brevis*, alias quoque *Bicornis* dictus (b): quorum alter, parti exteriori ossis metacarpi primi; alter, ossis metacarpi secundi inseritur.

*Ulnaris*, vel *Cubitalis externus*: definit in osse metacarpi, digitum auricularem sustinente.

Si musculi radiæi omnes simul agunt, quiescentibus ulnaribus, manus extrorsum movetur; & contra, quando duo ulnares, quiescentibus radiæis, simul agunt; trahitur manus introrsum. Coercentur quoque hi musculi prope carpum quodam ligamento, vulgo *annulari* dicto; quod vero ligamentum proprie non *annulare* in sectionibus reperitur, sicut vulgo a *VESALIO*, aliisque pingi solet; sed est potius membranæ communis, omnes musculos, in cubito & carpo collocatos, ob meliorem ipsorum actionem includentis pars, cui in præparationibus figura annuli datur. (c) In dorso carpi robustius est, & fibræ manifestæ annulares in eo deprehenduntur.

336. *Palmae manus* alias duo constrictores adscribuntur, quorum primus *Palmaris* dictus, jam inter flexores manus, cui magis, quam palmæ, inservit, descriptus. Alter *caro quadrata*, sive *palmaris brevis*, vulgo appellatur: qui, ut parva massa carnea, variis sæpe tendinibus distincta, aponeurossi palmaris longi, super musculo abductore auricularis, inhæret, volamque eo constringi volunt. Utrumque hunc palmarem & ego, & alii sæpius deficere observavimus.

N

337. *Digi-*

(a) Si adest, nam sæpe eum deficere vidi.

(b) Quandoque tricornerem reperi.

(c) Vid. *Vesalii Musculor. Tab. 1. & 2.*

337. *Digitorum manus* musculi, sunt, vel *communes*, vel *proprii*:

*Communes* sunt ut plurimum tredecim: ut

{ *Flexores phalangæ*

{ *primæ, Lumbricales* quatuor qui oriuntur a tendinibus profundi, unico plerumque principio, & inferuntur longo tendine lateribus, pollicem respicientibus, phalangæ primæ, quatuor digitorum. N. (74\*.)

{ *secundæ, sublimis* seu *Perforatus*: provenit a condylo humeri interno & radio; dividitur in quatuor tendines, sub ligamento transverso transeuntibus, qui inferuntur phalangæ secundæ quatuor digitorum. (74\*)

{ *tertiæ, Profundus* sive *Perforans*: cujus origo, pars superior, & media ulnæ, in quatuor quoque tendines divisus, perforat tendines præcedentis, & desinit in initium phalangæ tertię, quatuor digitorum. (a)

{ *Extensor* omnium trium phalangerum, *Extensor communis* dicitur: cujus origo est condylus externus humeri, ac pars posterior radii & ulnæ; dividitur deinde in quatuor tendines, sub ligamento annulari carpi transeuntibus: quorum finis est, facies posterior sive gibba omnium trium phalangerum.

{ *Interossei* sex sunt, tres externi, tres interni: Conf. Tab. IX.

{ *Externi* tria interstitia inter ossa metacarpi in dorso manus occupant, (attamen & in vola videndi) & quilibet utrinque a vicinis ossibus metacarpi oritur: quorum vero *primus* inferitur in externum latus digiti medi; *alter*, in ejusdem latus internum; *tertius*, in latus externum annularis.

{ *Interni*, in vola manus solum conspicui, ossibus metacarpi non interponuntur, ut externi, sed superponuntur: omnes vero oriuntur a parte ossis metacarpi, cui incumbunt, carpo vicina, & *primus* lateri interno indicis, *alter* lateri externo annularis, *tertius* lateri externo auricularis committitur. Conf. Nota (75\*.)

338. *Pol-*

(a) Hi duo musculi sub ligamento transverso carpi transeunt, eorumque tendines, vagina forti membranacea instructi, firmiter junguntur ossibus digitorum, ne flexionis tempore recedant.

338. *Pollicis* proprii quinque sunt, ut

*Flexor*: cujus origo, pars media radii; progreditur sub ligamento carpi transverso, & desinit in tertia phalanga pollicis.

*Extensor*, *Bicornis* vel *Tricornis* dictus: oritur in parte posteriore, & media ulnæ ac radii, atque desinit, duobus vel tribus tendinibus, in 1. 2. & 3. phalanga.

*Thenar* sive *Abductor*: cujus origo est ligamentum transversum, ossa carpi conjungens, & os carpi pollicem sustinens; finis vero, phalanga 1. & 2. In tendinibus hujus, & sequentium duorum musculorum ad primum pollicis articulum, ubi secundæ pollicis phalangæ inseruntur, hæere solent *duo ossa sesamoidea* pollicis, & speciatim in hujus tendinæ, externum: quæ vero non facile reperiuntur, nisi ligamentum hujus articuli a facie externa versus internam incidatur. (a)

*Hypothenar*: oritur juxta præcedentem, ab eodem ligamento & osse, magis volam versus, & desinit in os sesamoideum externum & capitulum inferius phalangæ primæ, quam flectit. A quibusdam omittitur, quia pars præcedentis ob arctum nexum haberi solet.

*Antithenar*, sive *Adductor*: oritur ab osse metacarpi digiti indicis ac medii, & inseritur phalangæ 1. & 2. continetque potissimum os sesamoideum internum.

(b)

N 2

339. Indi-

(a) Quandoque tendinem dat extensori pollicis.

(b) Notandum, quod in musculis pollicis, æque ac aliorum digitorum, sæpe variationes occurrant, ita, ut nulla eorum descriptio dari possit, quæ cum omnibus subjectis conveniat: *Extensor* enim *pollicis*, modo *bicornis*, modo *tricornis* est: subinde *Flexores* duo reperiuntur, ut *Couperus* quoque in *Myotom.* notavit pag. 216. atque sic etiam variationes in aliis digitis observantur. conf. *Morgagn.* Adv. II. 40.

339. *Indicis tres sunt proprii.*

1. *Extensor*, seu *Indicator*: cujus principium est media ulna, & finis idem cum extensore communi.
2. *Adductor* (scilicet ad pollicem): origo, phalanga prima pollicis, & os primum metacarpi; finis phalangæ primæ indicis latus externum. (a) Servit quoque adductori pollicis: nam quando pollicem ad indicem adduco, valde intumescit.
3. *Abductor* a pollice proprius, revera est *interosseus internus primus*, Tab. IX. fig. II. D. qui, ut §. 337. dictum est, oritur ab osse metacarpi, indicem sustentante, & desinit in internum indicis latus.

340. *Digitii medii proprii, duo sunt, adductor & abductor:*

1. *Adductor*: est *interosseus externus primus* A;
2. *Abductor*, *interosseus externus secundus* B, fig. I. & II. quorum descriptio vid. §. 337.

*Digitii annularis proprii itidem duo:*

1. *Adductor*: qui est *interosseus internus* E. fig. II.
2. *Abductor*, *interosseus externus* C. fig. I. & II. quorum origo & insertio quoque vid. §. 337.

*Digitii auricularis proprii tres sunt:*

1. *Extensor proprius*, videtur pars extensoris communis, cum quo etiam origine & fine fere convenit. Interea tamen eum etiam, præter communem, duplicem vidi.
2. *Abductor*: cujus origo, os interius metacarpi & carpi, auricularem sustentantia; finis, latus internum phalangæ primæ (b)
3. *Adductor*: oritur a ligamento carpi transverso & officuli interioris carpi acuto processu, atque toti interiori ac concavæ parti ossis metacarpi digiti auricularis se inserit, hocque adducendo simul digitum auricularem adducit: adeoque huc referri potest, licet proprie hujus digiti os metacarpi ad pollicem trahat. (c) (76.\*)

341. Rever-

(a) In tendine hujus Musculi, ubi transit capitulum ossis metacarpi, digitum hunc sustentantis, aliquoties officulum sesamoideum observavi.  
 (b) In hoc musculo frequenter reperitur officulum sesamoideum, Tab. I. fig. 5. lit. c. a nobis delineatum. (c) Variat sæpe hic musculus. confer. & *W. in. l. v. v.* Expos. anat.



341. Revertimur jam a brachiis ad abdomen, ut musculos, ad hoc pertinentes, adhuc describamus, & deinde ab his, ad pedes progrediemur.

342. De abdominis musculis jam §. 205, & de Clitoridis, §. 234. actum est; sed restant adhuc musculi testiculorum, penis, urethræ, ani, vesicæ & vaginæ uteri, hic paullo uberius describendi.

343. *Musculus testiculi, Cremaster, five Elevator* dictus, est tenuis series fibrarum muscularium, quæ oriuntur modo a musculo oblique ascendente abdominis, juxta locum illum, ubi a vasis spermaticis perforatur; modo a transverso (a), modo ex ipsa spina ilei. (b) Inde cum processu peritonæi, cui firmiter junguntur, in scrotum descendunt, atque super tunicam vaginalem, quæ testem includit, expanduntur. Quando constringuntur, testiculum elevant, atque simul in coitu, ad genituram melius expellendam, comprimunt. In emaciatis corporibus sæpe adeo tenues sunt, ut difficulter in conspectum prodeant.

344. *Penis musculi*, proprie tantum sunt duo, *erectores* scilicet, qui utrinque oriuntur ab ossibus ischii, inter hujus tuberculum, ac initium corporis cavernosi, & quilibet lato tendine in corpus cavernosum sui lateris inferitur. (c) Qui, dum simul agunt, premere venas dorfi penis contra ossa pubis, refluxum sanguinis ex pene impedire, atque sic, quando sanguis fervidus, & quasi ebulliens, in affectu venereo per arterias copiose influit, ejus erectionem efficere creduntur. (d)

*Acceleratores* vero musculi atque *Transversales* dicti, quia proprie non ad penem, sed ad urethram pertinent: eos jam sub urethræ musculis describemus.

N 3

345. Ure-

(a) Santorin. obs. cap. IX. 1.

(b) Vid. hujus delineatio in *Cowperi Myotomia nova* Tab. XVII.

(c) Ibidem Tab. XVII. & XIX.

(d) *Schelhammerus* negat hunc effectum, in *Analect. Anat. diss. XII. Cheselden.* vero de eo solum dubitat, in *Anatom. edit. tertia, & Walsherus* quoque aliter sentit. *Tener. musculor. Anatom. p. 17.*

## 345. Urethra virilis musculi sunt vel

{ Dilatores, ut

{ *Transversi* sive *Transversales* (a): oriuntur plerumque (si adsunt) utrinque ex ossium ischii tuberculo, & inferuntur ut plurimum in bulbi urethrae partem posteriorem: quam, dum agunt, distendunt. (b)

{ *Dilatator posticus* sive *triangularis*, saepe perquam exiguus, quandoque duplex (c), oritur e parte antica sphincteris ani, & inferitur in partem posticam & inferiorem acceleratorum, aut bulbi urethrae. Hic musculus alias pro sphincteris ani parte a RIOLANO (d) fuit habitus, ad bulbum urethrae extensa; sed LITTRIUS eum pro peculiari musculo primus agnovit atque descripsit. (e) Videtur hic musculus *antagonista* cum *acceleratorum*, tum *erectorum penis*: dum penem ab osse pubis, post ejectionem seminis, retrahit, & sic sanguini liberum refluxum restituit.

{ *Constrictores*, sunt illi, ita dicti,

*Acceleratores* urinae: qui oriuntur partim a musculo praecedente; partim, & praecipue utrinque a corporibus penis nervosis: oblique pergentes ambiunt totum bulbum & inferiorem spongiosam partem urethrae; atque in lineam, quae ex horum concursu saepe efficitur, bulboque adhæret, inferuntur. Hinc agendo, constringunt urethrae partem posteriorem, quo urinam ex urethra, at, praecipue in coitu, semen expellunt.

SANTORINUS adhuc novos *urethrae projectores* & *elevatores* ut & *prostatarum musculos* describit (f): ubi vero praeter ani levatores nisi *membranas* vidi, quae idem tamen praestare possunt & forte quandoque tantum musculosae se exhibent.

346. Mus-

(a) *Bartholin. Anat. L. 1. Cap. 24. Bidloo Anat. Tab. 47. fig. 5. I. Corvper Myot. reform. fig. X. & XII. lit. EE. Drack. Anthropol. Tab. VI. & VII. EE.*  
 (b) Hos musculos quandoque dæsse, eorumque ortum, positum, numerum & insertionem saepe variare observavi, sicut & notarunt *Morgagn.* Adv. IV. Anim. 20. *Corvper. Myot. nov. Tab. XVII. & XIX. Samerin. p. 182.*  
 (c) *Morgagn. ibid.* (d) *Cap. de musc. ani.* (e) *Hist. A. R. 1700.* Hunc tamen cum *Vesalio* rursus sphincteris ani partem esse contendit *Santor. p. 179.*  
 (f) *Ibid. p. 181. & seq. conf. Walsher. Ten. musc. anat. p. 18.*

346. *Musculorum ani tres vulgo numerantur, unus sphincter & duo levatores. (a)*

*Sphincter ani*, quem ALBINUS in internum & externum distinguit, (b) extremum intestini recti claudens, ortum trahit ex ima parte ossis coccygis & cute huic subjecta; ejusque fibræ, a se invicem discedentes, & anum utrinque ambientes, ascendunt, atque in viris in partem infimam bulbi urethræ, sive in musculos acceleratores, bulbum hunc investientes; in feminis vero in imam vaginæ uteri partem inseruntur. Multæ tamen etiam fibræ ab ossis pubis parte interiori & inferiori, prope synchondrosin utrinque descendunt, & figura quasi ovata, latitudine circiter pollicis extremum intestini recti ambiunt, illudque constringunt sive claudunt. Meræ vero circulares aut annulares fibræ, ut vulgo sphincteri adscribuntur, vix aut paucæ observantur.

*Levatores*, duo, utrinque oriuntur amplo principio, ab interna parte ossis pubis, tunica obturatoris interni, interna parte ossis ilei, & acuto processu ischii: unde fibræ instar radiorum a circumferentia ad centrum quasi pergunt versus sphincterem, atque in parte intestini posteriori quod cingunt, coeunt, includendo simul collum vesicæ, prostatas & vesiculas seminales in viris; in feminis vero vaginam uteri: atque inseruntur partim in supremam & posteriorem sphincteris partem, partim confundunt fibras cum sphincteris ovatis & annularibus, atque sic non tantum sustentando levandoque ano, verum etiam exprimendis vesiculis seminalibus & prostatas in coitu inservire possunt.

N 4

Præter

(a) In nullis fere musculis auctores magis dissentiunt, quam in musculorum ani descriptione: quemadmodum ex præstantissimis & accuratissimis anatomicis, nominatim *Riolano*, *Anthropogr.* lib. 5. cap. 40. *Covvpero* *Myotom.* sua nova pag. 13. *Douglas* *Myographia* pag. 66. *Morgagn.* *Advers. anat.* III. p. 89. & seq. *Santorin.* *observ.* p. 164. seq. videri potest: nam non solum in numero; sed quam maxime in origine, progressu, cursu, figura & insertione describenda tantopere variant, ut inter se conciliari vix possint: quod subjectorum diversitati, an aliis causis sit adscribendum uberius inquirendum erit. Ego nunc eam descriptionem dabo, sicut in ultimis sectionibus eos observavi.

(b) In *Histor. Musculor.* p. 677.



200 *De Musculis ani, coccygis, vesicæ & vaginæ.*

Præter hos levatores, quos majores appellat DOUGLAS (a), levatores minores quoque cum RIOLANO describit: qui oriuntur partim tendinei, partim carnei, a protuberantia ischii: transversi inde feruntur versus anum, atque inferuntur in sphincterem ejus, haud procul a bulbo urethræ. (b)

Ossis coccygis musculi duo quoque observati sunt, (c) utrinque unus, coccygeus dictus, qui ano inservire videntur: ortum ducunt ab apophysi acuta & posteriori ischii, & utrinque lateribus ossis coccygis implantantur. Hi attrahendo os coccygis levatoribus ani succurrunt, illudque nimis retrorsum pressum, in statum naturalem ad anteriora reducunt, impediuntque, ne facile luxari, aut nimis retrorsum cedere queat.

347. *Musculi vesicæ* duo numerari solent:

{ *Sphincter vesicæ*, §. 222. descriptus,

{ *Detrusor urinæ*, ibidem jam descriptus (d): qui nihil aliud est, quam tunica muscularis vesicæ, sphincteris antagonista, qua urina e vesica expellitur. (e)

348. *Vaginæ uteri sphincter*, sive *constrictor*, est series fibrarum muscularium, quæ oriuntur a sphinctere ani, orificium vaginæ utrinque complectuntur, & in crura clitoridis inferuntur: quibus os vaginæ angustatur, & penis in coitu blandè comprimitur.

*Musculi clitoridis* §. 234. descripti sunt.

SANTORINUS plures musculos *vaginæ & urethræ muliebris* describit, quos vero invenire adhuc non licuit. (f)

349. *Fe-*

(a) Myograph. p. 68. (b) Quomodo in muliere hic se habeat, Douglassius tacet. Ego tamen etiam aliquando in muliere tales vidi, e superiori parte protuberantiæ ischii, prope exortum erectorum clitoridis oriebantur, & in sphincteris partem superiorem, ubi vaginæ uteri jungitur, inferebantur. Santorinus p. 206. mulieribus musculos transversales tribuit, quos cum transversis penis virilis comparat, eosque tab. 2. lit. gg. delineat, cum quibus mei valde conveniebant, vel iidem erant. An hi muscoli semper adsint, ignoro, itaque, utrum cum Douglassio ad ani, an cum Santorino ad vaginæ: sint referendi, hæreo, aliisque dijudicandum relinquo. (c) Douglas Myograph. p. 143. Cheselden Anat. Morgagn. Adv. III. pag. 94. (d) Vid. figur. in Cheselden. Tr. de Lithot. & Coupper. Myot. nova. (e) Bianchus in Mangee. Theatr. anatom. p. 414. novos vesicæ musculos elevatores & depressores describit, eosque duabus tabulis delineat. Verum a Morgagn. Adv. III. p. 75. seq. itaque a Santorino obs. cap. X. N. 10. impugnantur. (f) l. c. p. 207. l. q.



349. Femoris musculi sunt quatuordecim.

*Flexores* sive *Elevatores* proprii, tres: (a) ut

*Psoas magnus*: qui oritur a prima, secunda, tertia & quarta lumborum vertebra.

*Iliacus*: cujus origo, tota cavitas interna ilei; finis vero utriusque, trochanter minor femoris.

*Pectineus* seu *Lividus*: cujus origo, pars superior ossis pubis; finis vero, quatuor digitos infra priores.

*Extensores*, sunt *Glutai* tres: *maximus*, *medius* & *minimus*: qui omnes oriuntur in superficie externa ilei & ischii; *maximus* vero etiam ex ossis sacri & coccygis: sed finis maximi, est ad quatuor digitorum distantiam infra trochanterem majorem; *medii* & *minimi* vero, in ipso hoc trochantere, trahuntque etiam femur retrorsum.

*Abductores*, quinque:

*Fascia lata*, sive *Membranofus*, vid. pag. seq.

*Quadratus*: cujus origo, tuberculum ischii; finis, eminentia inter utrumque trochanterem.

*Pyramiformis*: prodit crassus ab illa parte ossis sacri, ubi ossi ileo jungitur, & forma pyramidalis pergit.

*Gemini*, duo, exigui & angusti,

*superior*, a spina posteriori & inferiori ilei.

*inferior*, a tuberculo ischii, (b) atque hi tres inseruntur simul sinui trochanteris majoris.

*Adductor*, *Triceps*: cujus caput primum & secundum oritur juxta synchondrosin pubis; tertium, a tuberculo ischii, & inseritur toti spinæ femoris. (c)

*Rotatores*, (qui & *Obturatores* dicuntur) duo:

*internus*: oritur ab ambitu interno magni foraminis ossis pubis, transit ischii incisuram posteriorem, & quasi super trochleam reflectitur ad foveam juxta trochanterem majorem.

*externus*: ab ambitu externo prædicti foraminis prodit, & eidem fere loco, ut præcedens, inseritur.

Hi musculi etiam & adductoribus, & abductoribus, succurrere possunt.

N 5

350. Ti-

(a) His vero varii alii succurrunt: ut *adductor triceps*, *glutai*, *fascia lata*, & ut *Winslows* notat, *rectus* quoque tibiæ. *Hist. Acad. Reg. A. 1720.* (b) Duo *Gemini* firmiter concreti plerumque reperiuntur cum obturatore interno, qui mediis transit: hinc a quibusdam non ut distincti describuntur, sed ad hunc musculum obturatorem referuntur. (c) *Aibinus* ex hoc tres adductores facit in *Hist. Musc.*

350. *Tibiæ*, undecim musculi numerantur.

*Abductor, Fascia lata* sive *Membranofus* dictus, (349) oritur carneus a spina anteriori & superiori ilei exteriùs: mox vero infra trochanterem majorem totus fit membranaceus, includit arcte musculos in femore locatos, iis hoc ipso robur conciliat, partique superiori & exteriori tibiæ, juxta capitulum fibulæ, inseritur, unde & per totam tibiã aponeurosin suã emittere videtur. (a)

*Adductor & Elevator, Sartorius*, intus a spina ilei anteriori & superiori prodit, atque oblique descendens, interiori ac superiori cruris seu tibiæ parti implantatur: quam una cum femore, super alterum femur, ut sartores sedere solent, movet.

*Extensores*, quatuor, in anteriori femoris parte siti:

*Rectus*: oritur a spina anteriori & inferiori ilei. (b)

*Cruralis*, a situ rectius *Femoralis* dicendus, quia oritur sub priori, a tota anteriori parte femoris.

*Vastus internus*: a tota parte postica & interna femoris.

*Vastus externus*: a tota parte postica & externa ejusdem.

Hi quatuor robustum tendinem communem mox supra genu conficiunt, cui posterius patella inhæret; qui deinde infra genu tuberculo tibiæ infigitur.

*Flexores*, quinque, ut

*Gracilis*: prope synchondrosin pubis oriundus.

*Semimembranosus*: a tuberculo ischii, superius.

*Seminervosus*: ab eodem tuberculo, posterius.

Hi tres inseruntur parti interiori & superiori tibiæ.

*Biceps*: origo capitis primi, tuber ischii; secundi, pars femoris media: finis, pars fibulæ superior.

*Popliteus*: parvus est, & oritur tendine tereti a condylo exteriori femoris, tendineusque transit sub poplite introrsum: ubi carneus sit, atque in superiori & interiori tibiæ parte finitur. (c)

351. *Pe-*

(a) Intervit simul ad femur, cui valido tendine necitur, abducendum, iterumque ad hoc & tibiã elevandã: hinc musculus hic aliique horum nonnulli ossi utrique communes sunt. (b) Elevatoribus femoris ac sartorio quoque succurrit, sessionemque una cum pectore, psoa, iliaco & glutæis, notante Winslow. loc. cit. perficit. (c) Omnes feræ tibiæ musculi vario modo se invicem, & femoris quoque musculos adjuvant, atque vix ullus est eorum, qui præter usum primum, ad alias actiones non concurrat.

351. *Pedis extremi, sive tarfi, sunt octo musculi: (a)*

*Flexores, tres, in anteriori cruris parte siti, ut*

*Tibialis anticus: cujus principium, facies tibiæ superior & exterior; finis, os cuneiforme internum; & metatarfi internum.*

*Peronæus anticus minor seu brevior: origo, pars quasi media & anterior fibulæ; finis, os metatarfi exterius.*

*Peronæus anticus major seu longior: origine & fine cum præcedenti fere convenit. vid. (77\*)*

*Extensores, in parte posteriori cruris siti, tres:*

*Gastrocnemius seu Gemellus: oritur duplici principio ex duorum condylorum femoris parte posteriori. (b)*

*Plantaris: principium, pars interior condyli externi. (c)*

*Solaris: provenit a parte superiore & posteriore tibiæ ac fibulæ. Horum trium musculorum corpora conjuncta, suram; sed tendines juncti, robustissimum tendinem, chordam Achillis dictum, constituunt, qui inseritur calcanei parti posteriori, (d) & aponeurosin per totam plantam emittit.*

*Adductor, Tibialis posticus: cujus origo, superior pars ligamenti interossei & tibiæ; finis, os naviculare. (e)*

*Abductor, Peronæus posticus: initium, pars superior fibulæ: sed tendo ejus reflectitur sub osse cuboide, infra plantam pedis, & inseritur ossi metatarfi, quod pollicem sustentat. Hujus tendini in annosioribus, ubi sub osse cuboide transit, os magnum sesamoideum inhæret.*

352. Di-

(a) Hi tarfi & nonnulli digitorum musculi variis robustis, inprimis circa malleolos, coercentur ligamentis, ne actionis tempore importune exsiliant, & ut actiones musculorum dirigant: vid. *Vesalii* musculor. fig. I. & II. atque illa, quam capiti de ligamentis addidit.

(b) In duobus his principiis cum *Vesalio, Riolano & Drakio* duo illa ossa sesamoidea. Tab. nostra I. fig. 2. DE delineata, observavi, & quandoque cum *Fallopio & Covvpero* tantum unum, in externo horum musculorum. conf. *Morgagn. Advers. II. pag. 64.*

(c) In origine hujus musculi sesamoideum os se reperisse affirmat *Cheselden. Anatom. pag. 34.* eum vero musculum quandoque deficere notavit *Covvperus & Morgagn. Advers. II. 45.* & nos bis hoc anno 1740.

(d) De tendinis hujus ruptura magna fuit controversia cum *Petito*; vid. *Andry Examen p. 34. seq.*

(e) Hic musculus sæpe duplicem tendinem habet: unde *bicornis* est, & quandoque omnino in duos musculos dividi potest: hinc quidem duos *tibiales posticos* numerant, *longum & brevem.*

352. *Digitorum pedis* muscoli sunt vel communes, vel proprii.

*Communes*, si interossei huc referuntur, sunt quindecim: ut

*Extensores* duo, in parte antica siti: nimirum

*Longus*: cujus origo, pars superior tibiæ, & ligamenti inter tibiæ & fibulam pars anterior; divisus in quinque tendines: quorum quatuor superius in quatuor digitorum phalangas; quintus, in os metatarsi extimum inseritur. (a)

*Brevis*: ortus, calcanei pars superior & anterior; dividitur nunc in quatuor, nunc in tres tantum (b) tendines, qui tribus pollicis proximis digitis, vel si quatuor tendines, quatuor etiam digitis, inseruntur.

*Flexores*, (robusta aponeurosi, a tendine Achillis protensa, obducti (c) phalangarum

*primarum*, *Lumbricales* quatuor: quorum origo, tendo *musculi perforantis*, & pars calcanei inferior; finis, in digitorum facie interiori.

*secundarum*, *Brevis* sive *Perforatus*: prodit a facie calcanei inferiori & interiori; dividitur in quatuor tendines perforatos, & finitur in ossium digitorum phalangæ secundæ capitulis posterioribus.

*tertiarum*, *Longus* seu *Perforans*: cujus origo, pars tibiæ posterior, superior, & media; divisus quoque in quatuor tendines, priorem perforantes, qui desinunt in phalanga tertia, sicut in manu.

*Adductores*: *Interossei interni* quatuor } de quibus mox seorsim

*Abductores*: *Interossei externi* tres } §. 354. plura. (d)

353. *Pro-*

(a) Hæc pars quinta proprie *flexorem tarfi* constituit, & sæpe distinctum musculum efficit, hinc eum numero præcedenti ad musculos flexores pedis, nomine *Peronei anici majoris* retuli. conf. N. (77\*) Quandoque tamen etiam usque ad minimum digitum excurrit.

(b) Hoc *Douglas* aliique varii non notarunt; ego aliquoties vidi.

(c) Quam *Douglas* egregie descripsit *Myograph.* p. 155. 156. Et *Courcelles* peculiari libro de *musculis plantæ pedis*, 1739. c. fig.

(d) Omnes hos interosseos unicum tantum esse musculum vult *Gouey Chirurgie veritable* p. 211.



352. Proprii sunt, vel pollicis, vel reliquorum digitorum. Pollicis musculi proprii, sunt septem.

*Extensor longus*: cujus origo, anterieus a ligamenti interossei & fibulae parte fere media; finis, phalangae primae & secundae facies gibba sive superior.

*Extensor brevis*: cujus origo, pars superior & anterior calcanei prope astragalum; finis, ibidem, ut prioris. Videtur hic musculus saepe pars extensoris communis brevis digitorum, praesertim quando hic tantum tendines mittit ad tres priores digitos, ut aliquoties vidi. (a)

*Flexor longus*: origo, pars fibulae posterior; finis, phalangae ultimae pars inferior.

*Flexor brevis*: origo, os cuneiforme medium; finis, ossa duo *sesamoidea* pollicis: quae hujus primae phalangae per ligamenta junguntur.

*Abductor*, sive *Thenar*: origo, latus internum calcanei & ossis navicularis; finis, latus internum pollicis, in osse *sesamoideo* interno. (b)

*Adductores*, (scilicet ad reliquos digitos)

*Antithenar*: origo, os cuneiforme tertium & calcanei pars anterior; finis vero os *sesamoideum* externum. (c)

*Transversus* sive *Transversalis*: origo, os quartum metatarsi; finis, juxta praecedentem. Hic musculus etiam digitos ad pollicem, aut ad se invicem adducere videtur.

354. Mus-

(a) Idem notatum inveni a *Covvpero* Myograph. p. 215.

(b) Latus internum ubi pollex situs est; sed externum hic vocamus, quod reliquos digitos respicit, quod a *Covvpero* aliisque invertitur.

(c) *Covvperu* eum pro adductore minimi digiti habet, Myograph. p. 214. & *Casserio* inventionem tribuit: attamen eum inferi scribit, non in minimum digitum, sed in os metatarsi, minimo digito proximum, p. 223. Igitur pro musculo minimi digiti proprie haberi nequit, attamen digitum minimum una cum quarto ad pollicem adducere potest, praesertim cum viderim in eodem cadavere, ipsum in altero pede ex osse quarto, in altero ex interstitio inter quartum & quintum os, quasi ex musculo interosseo, produsse.

## 354. Musculi proprii reliquorum digitorum:

*Digitus primi*, sive pollicis proximi duo sunt proprii.

1. *Adductor*: inter pollicis & primi digiti ossa metatarsi situs, totum spatium interosseum occupat, & tam in superiori, quam inferiori pedis parte conspicuus. Oritur ab ossis metatarsi secundi capitulo posteriori, & latere pollicem respiciente, partim superius, partim inferius, & in latus internum, pollicem respiciens, primi digiti inseritur. Vocatur vulgo *interosseus externus primus*, quamvis etiam sit internus.
2. *Abductor*: situs inter os metatarsi secundum & tertium, oriundus utrinque ex secundo & tertio osse metatarsi, replens superne totum hoc interstitium, atque inseritur in latus externum digiti primi, ac *secundus est interosseus externus sive superior.* (a)

*Digitus secundi sive medii*, musculi proprii sunt duo:

1. *Adductor*: inferne in eodem interstitio tantum videndus, provenit ex tota concava sive inferiore parte ossis, metatarsi tertii, & in medii digiti latus internum abit. Estque *interosseus inferior sive internus primus*.
2. *Abductor*: oritur utrinque ex tertio & quarto osse metatarsi, & in digiti medii latus externum immititur, estque *interosseus externus tertius*.

*Digitus tertii* musculi proprii quoque duo sunt:

1. *Adductor*: cujus origo, concava superficies ossis metatarsi quarti; finis in digiti tertii latere interno. Est *interosseus internus secundus*.
2. *Abductor*: superne inter quartum & quintum os metatarsi situs, utrinque ex ossibus vicinis ortum trahens, finitur in latere externo digiti tertii, seu minimo proximi, estque sic *interosseus externus sive superior quartus*.

*Digit-*

(a) Interossei pedis *externi rectius superiores*; interni vero, melius *inferiores* dici possunt.

*Digitus minimi* musculi proprii tres sunt :

1. *Adductor* : ex concava sive inferiori ossis metatarsi quinti facie prodit , & in digiti minimi latus internum definit ; estque vulgo *interosseus internus tertius*.
2. *Abductor* : oritur partim ex parte inferiori & anteriori calcanei , partim ab osse metatarsi quinto , inseriturque lateri exteriori primæ phalangæ.
3. *Flexor proprius* : cujus origo , partim capitulum posterius ossis metatarsi quinti , partim calcaneus ; finis vero , pars inferior primæ phalangæ.











6-10

COUNTWAY LIBRARY OF MEDICINE

QM

21







